



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUT OF MANAGEMENT

# VYUŽITÍ PSYCHOLOGICKÉ ANALÝZY PŘI VÝBĚRU AKCIÍ

Usage of psychological analysis for stocks selection

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. PETR NETUŠIL

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. ZDENĚK SOJKA, CSc.

BRNO 2012

# **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Netušil Petr, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Psychologická analýza akciového trhu**

v anglickém jazyce:

**Stock Market Psychological Analysis**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam odborné literatury:

BREALEY, R. A., MYERS, S. C. Teorie a praxe firemních financí. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o., 1999. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.

GLADIŠ, D. Naučte se investovat. 1. vydání: Praha, Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.

JÍLEK, J. Finanční trhy. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.

MUSÍLEK, P. Finanční trhy a investiční bankovnictví. 1. vydání: Praha: ETC Publishing, 1999. 852 s. ISBN 80-86006-78-6.

REJNUŠ, O. Teorie a praxe obchodování s cennými papíry. 1. vydání Praha: Computer Press, 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

---

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.  
Ředitel ústavu

---

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkan fakulty

V Brně, dne 03.01.2012

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá investováním do portfolia akcií pomocí metod psychologické analýzy. Struktura práce se skládá z tří základních částí, kde v první části jsou představeny teoretické podklady nutné pro porozumění akciovému trhu. Druhá a třetí část je zaměřena na praktickou aplikaci a významné burzovní události z historie. Práce tedy popisuje a analyzuje možnosti využití psychologické analýzy při samotném rozhodování o investování do vybraného portfolia cenných papírů na kapitálových trzích.

## **Abstract**

This diploma thesis is looking into investments to stocks portfolio by methods of psychological analysis. Structure of the thesis is consisted of three parts. In the first part there are introduced necessary theoretical prerequisites for understanding of stock market. Second and third part is focused on practical application and major stock market events from the past. Thesis thus describes and analyses the possibilities of psychological analysis usage while deciding about investments into selected portfolio of securities at capital markets.

## **Klíčová slova**

Kapitálový trh, psychologická analýza, akcie, burza, spekulativní bublina, portfolio

## **Key words**

Capital market, psychological analysis, stock, exchange, speculative bubble, portfolio

### **Bibliografická citace**

NETUŠIL, P. Využití psychologické analýzy při obchodování akcií. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Citace použitých pramenů je úplná a ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 3. ledna 2012

.....  
Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval doc. Ing. Zdeňku Sojkovi CSc. za jeho cenné rady a připomínky, které výrazně napomohly úspěšnému dokončení této práce.

# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1 ZÁKLADNÍ POJMY</b> .....	<b>12</b>
1.1.1 AKCIE .....	12
1.1.2 BURZA .....	13
1.1.3 BROKER .....	14
<b>1.2 TEORIE ČASOVÝCH ŘAD</b> .....	<b>14</b>
1.2.1 DRUHY ČASOVÝCH ŘAD .....	15
1.2.2 GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ A CHARAKTERISTIKY ČASOVÝCH ŘAD .....	16
1.2.3 VÝVOJ ČASOVÝCH ŘAD .....	19
1.2.4 DEKOMPOZICE ČASOVÝCH ŘAD .....	19
<b>1.3 UKAZATELE FINANČNÍCH TRHŮ</b> .....	<b>26</b>
1.3.1 BURZOVNÍ TRHY .....	26
1.3.2 MIMOBURZOVNÍ TRHY .....	28
1.3.3 BURZOVNÍ INDEXY .....	29
<b>1.4 DRUHY ANALÝZ</b> .....	<b>29</b>
1.4.1 FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZA .....	30
1.4.2 TECHNICKÁ ANALÝZA .....	31
1.4.3 PSYCHOLOGICKÁ ANALÝZA .....	34
1.4.4 SROVNÁNÍ VARIANT .....	40
<b>2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE</b> .....	<b>41</b>
<b>2.1 PŘEDSTAVENÍ BURZY</b> .....	<b>41</b>
2.1.1 EVROPSKÁ BURZA.....	41
2.1.2 AMERICKÁ BURZA .....	42
2.1.3 ASIJSKÁ BURZA .....	43
<b>2.2 ANALÝZA VÝZNAMNÝCH BURZOVNÍCH UDÁLOSTÍ</b> .....	<b>44</b>
2.2.1 ČERNÉ PONDĚLÍ 1987 .....	45
2.2.2 INTERNETOVÁ BUBLINA .....	49
2.2.3 FINANČNÍ KRIZE.....	51



<b>3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>56</b>
<b>3.1 VÝBĚR TRŽNÍCH AKCIÍ .....</b>	<b>56</b>
<b>3.2 ANALÝZA INDEXU S&amp;P 500.....</b>	<b>59</b>
<b>3.3 ANALÝZA VYBRANÝCH SPOLEČNOSTÍ.....</b>	<b>62</b>
3.3.1 APPLE INC. ....	62
3.3.2 AMERICAN INTERNATIONAL GROUP, INC. ....	65
3.3.3 FEDEX CORPORATION .....	67
3.3.4 YAHOO! INC. ....	68
3.3.5 BANK OF AMERICA CORP .....	70
3.3.6 JPMORGAN CHASE & Co. ....	72
<b>3.4 PRAKTICKÉ INVESTOVÁNÍ S VYUŽITÍM PSYCHOLOGICKÉ ANALÝZY .....</b>	<b>74</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>79</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>82</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ A OBRÁZKŮ .....</b>	<b>87</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>89</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>90</b>

## Úvod

Nikdy jsem neviděl úspěšného obchodníka, který měl prioritní nebo sekundární cíl neudělat chybu. Prodejce, který obchoduje s cílem nepřijít o peníze je jako člověk, který se chce vyhnout smrti. Obě varianty jsou založené na slepé nevědomosti.<sup>1</sup>

Obchodování jako takové je složeno z několika prvků, kde jednak musíte mít produkt, ale co je podle mě mnohem významnější musíte umět daný produkt prodat. Velmi podobné je to i na kapitálových trzích. Jde o to, že produktů je zde mnoho, ale protože zde panují ve velkém množství případů davové znaky chování, tak nastává situace, že pouze chytrí obchodníci inkasují zisk.

Kdyby nebyly trhy závislé na ekonomickém vývoji a samotném jednání lidí, tak by psychologie nehrála tak významnou roli, jakou nyní má. Můj hlavní poznatek je takový, že na trzích jsou dva druhy investorů. První je zaměřen na aktuální stav cen a nechá se ovlivnit chováním ostatních, tak jak to třeba šikovně dělají podomní prodejci. U druhého typu je jeho chování založené na žraločím stylu, který dlouhodobě zvyšuje svoje jmění na úkor prvního typu a nenechává se zviklat aktuálními náladami trhu. Případně nejen že se nenechává ovlivnit, ale sám hraje hru, která má trh destabilizovat, aby z něj sám dostal co největší profit.

Diplomovou práci zaměřuji právě na psychologickou analýzu a ovlivňování trhu cenných papírů na základě davového panického chování. Práci jsem si vybral na základě mojí bakalářské práce, která byla zaměřena na technickou analýzu. Základními poznatky navazuji na moje předchozí dílo s rozšířením na konkrétně řešené problémy v této práci.

Psychologie je sama o sobě dost náročný obor a každý investor se ani tak nesmí bát konkurence, jako vlastního chování a toho co je schopen udělat ve vypjatých situacích. Obchodování totiž není jen čistě o růstu a poklesu cen aktiv, ale je o spekulacích a ovlivňování reálných tržních cen za účelem zisku. Burza je pak postavena jako přesýpací hodiny, kde jedna skupina peníze ztrácí a druhá získává a naopak. Pokud si tento fakt uvědomíme, tak z něj můžeme těžit ve svůj prospěch.

---

<sup>1</sup> STEENBARGER, Brett. *The Psychology of Trading*. 2002.

## **Cíle práce, metody a postupy zpracování**

Práce jako taková je zaměřena na jednotlivé metody psychologické analýzy, kde částečně se zaměřuji i na technickou analýzu a teorii Elliotových vln. Práce popisuje nejvýznamnější události na kapitálových trzích a identifikuje davové chování při určitých situacích. V konečném důsledku pak na základě poznatků bude schopen čtenář získat povědomí o tom, jak využít při obchodování ukazatele zaměřené na psychologickém chování.

Začátek práce z hlediska teorie je věnován základním pojmům, teoriím časových řad a ukazatelům na finančních trzích, kde budou popsány základní poznatky pro čtenáře tak, aby byl schopen pochopit základní fungování burzy.

Další část je věnována jednotlivým typům analýz a jejich praktické aplikaci. Na závěr pak provedeme celkové zhodnocení s doporučením, zda se spoléhat prioritně na psychologickou analýzu nebo jestli ji brát jako doplněk ostatních analýz.

### **Práce je rozdělena do těchto dílčích částí:**

- Prozkoumání psychologické analýzy

Nejprve provedeme představení psychologické analýzy, včetně ukázek jejich aplikace na historických datech.

- Vzájemné porovnání jednotlivých typů analýz

Představení Fundamentální a Technické analýzy. Následně bude provedeno vzájemné srovnání těchto druhů analýz.

- Praktická aplikace psychologické analýzy

Poslední část je věnována praktické aplikaci technik psychologické analýzy. Nejprve provedeme aplikaci na dlouhodobá data indexu S&P 500 a šesti vybraných společností. Poté použijeme k obchodování získaných poznatků psychologické analýzy a využijeme je při obchodování s virtuálními financemi v praxi s rozpočtem 500 000 Kč.

# 1 Teoretická východiska práce

V teoretické části práce jsem se zaměřil nejprve na vysvětlení základních pojmů, do kterých patří akcie, burza nebo broker. V dalších kapitolách je uveden význam a druhy časových řad, jednotlivé ukazatele finančních trhů a poslední kapitola je věnována jednotlivým analýzám. V této kapitole se konkrétněji zaměřuji na psychologickou analýzu při obchodování na kapitálovém trhu.

## 1.1 Základní pojmy

K základním pojmům jsem zařadil akcie, burzu a brokera. Všechny tyto pojmy představují úvod do finančních trhů, který pomůže vymezit následné využití pojmů v této práci.

### 1.1.1 Akcie<sup>2</sup>

Akcie jsou obchodovatelné cenné papíry, s nimiž jsou spojena práva akcionáře jako společníka podílet se na řízení společnosti (právo účasti a hlasování na valné hromadě akcionářů), na zisku společnosti (právo na dividendy) a na likvidačním zůstatku.

U akcií určujeme tři druhy ohodnocení. Mají nominální hodnotu, tržní hodnotu a hodnotu dividend.

#### ▪ Nominální hodnota

Nominální hodnotou rozumíme podíl na majetku dané akciové společnosti vyplývající z vlastnictví akcie. Pokud bychom sečetli nominální hodnoty všech akcií, dostali bychom částku, která se rovná výši základního jmění.

#### ▪ Tržní hodnota

Konečně tržní hodnota je cena, za kterou se akcie obchoduje na burze cenných papírů. Zde je třeba zmínit, že ne všechny akcie jsou veřejně obchodovatelné.

---

<sup>2</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Akcie*. 2009. s. 9 – 10.

#### ▪ Hodnota dividend

Dividendy jsou určitým podílem na zisku společnosti a vyplývají z vlastnictví akcie. Dividendový výnos pro akcionáře, ale není zaručen. Dokonce, i když je společnost zisková, management může navrhnout zadržení zisku, například za účelem tvorby fondů pro budoucí investice.

Dividendy můžeme rozdělit na do několika forem, a to peněžní, akciové (získání akcií společnosti za zvýhodněnou cenu) nebo majetkové (např. zdarma služby a výrobky související s danou společností).

#### **Obchodování s akciemi**

Investoři nakupují akcie nejenom kvůli dividendovým výnosům, ale převážně z důvodu zhodnocení tržní hodnoty akcie na kapitálovém trhu a realizaci zajímavých zisků. Růst kurzů držných akcií může totiž přinést značné zhodnocení, za předpokladu, že je investor řádně vzdělaný. Navíc, pokud se podíváme do historie, výnos z akcií převyšuje zhodnocení alternativních typů investic (obligace, vklady, nemovitosti apod.).

Skutečnou a okamžitou hodnotu akcie představuje kurs na burze cenných papírů, jehož výše závisí na stavu nabídky a poptávky. Investoři jsou ovlivňováni mnoha různými faktory, například hospodářskými výsledky firmy, vývojem daného průmyslového odvětví, stavu ekonomiky apod. Kurs akcie tak není statický a mění se v čase. Nutno zdůraznit, že některé pohyby mohou být velmi prudké a nečekané, investice do tohoto instrumentu je tedy značně riziková.

#### **1.1.2 Burza<sup>3</sup>**

Burza je instituce, na které se za dohledu kontrolních orgánů provádějí jednotlivé obchody. Organizuje trh s investičními nástroji, jako jsou například akcie, deriváty a opce. Pokud chce investor nakoupit nebo prodat jakoukoliv akcii, provádí to přes svého brokera (viz níže), který tento příkaz dále předává na burzu. Existuje-li pak protistrana, která chce za danou cenu akcii prodat nebo koupit, je obchod uskutečněn; setkávají se zde tedy dvě strany: prodávající a nakupující.

---

<sup>3</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Burza*. 2009. s. 10.

První burza na světě byla založena v Antverpách v roce 1531. Obchodovalo se především se směnkami a mincemi. Počátky dnes nejznámější, Newyorské burzy, sahají pak do roku 1817, kdy se obchodníci začali scházet pod platanem na ulici Wall Street.

V České republice je hlavním organizátorem trhu Burza cenných papírů Praha, a.s., která pod dohledem České národní banky organizuje trh s investičními nástroji. Minoritní burzou je pak RM-SYSTÉM, který je zaměřen především na malé a střední investory.

### **1.1.3 Broker<sup>4</sup>**

Broker je velmi zjednodušeně řečeno zprostředkovatel. Pokud chceme nakoupit nebo prodat akcii, můžeme tak učinit pouze a jenom skrze brokera. Ten je totiž k těmto úkonům oprávněn. Za tyto služby si pak účtuje patřičný poplatek, tzv. brokerskou komisi. Ta se může lišit dle druhu poskytovaných služeb, například odborného poradenství, poskytnuté obchodní platformy apod.

## **1.2 Teorie časových řad**

Vývoj ekonomiky je třeba zaznamenávat v časové ose, a proto se k němu využívají různé metody zápisu. Na datech, která slouží k zápisu jednotlivých jevů v ekonomice, lze provádět různé druhy analýz, jak fundamentální, tak technické či psychologické. Jako výsledek těchto analýz je například prognóza budoucího vývoje cen jednotlivých finančních derivátů.

Časový sled dat nebo také jinak časovou řadu můžeme definovat jako uspořádaný soubor hodnot podle časové posloupnosti. U časových řad je nutné, aby všechny zdrojové data byly v celém časovém období jednotné a tudíž se zde nemůžou objevovat data týdně a zároveň denní u stejného měřeného ukazatele, který sledujeme.

---

<sup>4</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Broker*. 2009. s. 10.

### 1.2.1 Druhy časových řad<sup>5</sup>

Druhy časových řad můžeme dělit na dva základní druhy. První druh jsou intervalové a druhé okamžikové.

Základní rozdíl mezi intervalovou a okamžikovou časovou řadou je v tom, že intervalové časové řady vytvoříme součtem dat z několika období, ale naopak nelze interpretovat výsledek, který je založen na součtu údajů z okamžikových řad.

#### ▪ Intervalové časové řady

Jde o časové řady, které slouží k charakteristice věcí nebo událostí. Interval je brán jako časová událost vzniklých či zaniklých událostí za určitý čas.

U intervalových časových řad se nesmí zapomínat k délce jednotlivých časových intervalů. Výsledné hodnoty měření musí vyjít ve stejných intervalech, abychom dosáhli přesných údajů.

#### ▪ Okamžikové časové řady

Jde o časové řady, které slouží k charakteristice věcí nebo událostí. Interval je brán jako časová událost vzniklých či zaniklých událostí v určitém časovém okamžiku.

Pokud by nastala situace, že bychom měli rozdílné délky intervalů, tak může dojít k ovlivnění hodnot ukazatelů časových řad a celkovému zkreslení grafu. Proto se musíme zaměřit na to, abychom srovnali údaje do stejné časové osy. První způsob je dán přepočtem všech údajů na stejně dlouhý časový úsek. Druhý způsob je pak pomocí výpočtu průměrné doby časového intervalu, kterou vynásobíme hodnotou původního ukazatele.

U okamžikových časových řad na rozdíl od intervalových nenastane předchozí problém s rozdílnými časovými údaji, protože se vztahuje k danému okamžiku.

---

<sup>5</sup> CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1986.

### 1.2.2 Grafické znázornění a charakteristiky časových řad<sup>6</sup>

Grafy jsou základní součástí na zobrazení skutečnosti v čase. Podnět k používání těchto metod je zjištění určité ceny, u které se dá očekávat změna, a tedy zjištění signálu k provedení nákupního či prodejního příkazu.

Grafické znázornění jednotlivých typů graf dělíme do několika skupin. Čárový nebo také jinak spojnicový graf můžeme použít jak u intervalových, tak i okamžikových řad, ale speciálně u okamžikových řad jde o jediný způsob zápisu.

#### ▪ *Spojnicový graf*

Prvním grafem je graf spojnicový nebo také čárový. Jeho konstrukce vychází z objemu obchodů a závěrečného kurzu cenného papíru za určité časové období. Jednotlivé body jsou pak spojeny úsečkami. Jedná se o základní typ grafu, široce používaný nejenom v souvislosti s tržním obchodováním.



Obrázek 1: Spojnicový graf (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Apple Inc.)

#### ▪ *Graf OHLC*

Jinak řečeno úsečkový nebo sloupcový. Tento graf je již ze své podstaty specifitější, je totiž převážně používán na modelování tržních situací. Jedná se o obdélníkové

<sup>6</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Grafické metody*. 2009. s. 15 - 25.



znázornění, kde základny jsou rovny délkám intervalů, a výška je rovna hodnotám časové řady v příslušném intervalu. Každá úsečka na grafu představuje cenový pohyb za určitou časovou jednotku. Vodorovné čáry představují otevírací a uzavírací cenu této seance a barva jedné úsečky potom znázorňuje, jestli se cena za tuto časovou jednotku pohnula směrem dolů (červená barva) nebo nahoru (zelená barva). Na přiloženém grafu bych zdůraznil horní řádek, kde jsou tyto hodnoty vypsány. Jedná se konkrétně o položky Open, High, Low, Close, tedy otevírací, zavírací, nejnižší a nejvyšší ceny.



Obrázek 2: OHLC zobrazení (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Graf OHLC. 2009.)



Obrázek 3: Graf OHLC (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Apple Inc.)

### ▪ Svícový graf

Posledním typem grafu je graf svícový, tzv. candlestick. Tento, původně japonský graf, rovněž zobrazuje otevírací, zavírací, nejnižší a nejvyšší cenu. Rozdíl oproti grafu OHLC spočívá v tom, že je úsečka nahrazena tělem, které má různou barvu. Analogicky, jako u grafu předchozího, pokud je tělo zelené, cena za daný časový okamžik stoupla, v případě těla červeného naopak klesla. Ve své prapůvodní podobě byly, ale svícnové grafy pouze černobílé, kdy vyplněná (černá) svíce představovala pokles a nevyplněná (bílá) vzestup.



Obrázek 4: Svícnové zobrazení (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Svícnový graf. 2009.)



Obrázek 5: Svícnový graf (Zdroj: Google Finance [online]. 2011. Apple Inc.)

Protože grafy jako takové nám nedávají plně vyčerpávající informace, tak můžeme využít jejich dalších charakteristik k rozsáhlejším poznatkům. Jako nejjednodušší charakteristiku považujeme průměr časových řad. Samotný průměr počítáme vždy z určitého časového intervalu, který postupně posunujeme v rámci času. Intervaly jako takové musí být stejně dlouhé, abychom byli schopni dostat nezkreslené data.

### **1.2.3 Vývoj časových řad**

Vývoj časových řad je pro nás významný z hlediska sledování budoucího vývojového trendu. Pro vývoj jako takový můžeme použít popis časové řady pomocí výpočtu absolutních přírůstků neboli první diferencí, kterou zjistíme na základě výpočtu rozdílu dvou po sobě jdoucích hodnot na časové ose.

Absolutní přírůstky jsou vyjádřením dat na časové řadě, kde zjišťujeme změnu hodnot v určitém časovém období oproti jinému časovému úseku. Jinak řečeno jde o zjištění rozdílu mezi dvěma okamžiky.

Může nastat několik variant zjištění. První je, že první difference kolísá kolem konstanty a můžeme říct, že sledovaná řada má lineární trend a vývoj je zobrazen přímkou.

Samotná přímka může mít z dlouhodobého hlediska růstový nebo klesající charakter, který záleží na tom, jak se zvýšila či snížila hodnota první difference v čase. Pokud však hodnoty růstu a poklesu neustále kolísají, tak musíme dojít k poznatku, že pro nás tyto data nemají příliš velký vypovídající význam.

### **1.2.4 Dekompozice časových řad<sup>7</sup>**

Dekompozice nebo jinými slovy také rozklad časové řady navazuje na předchozí kapitulu o vývoji časových řad. Hodnoty na časových řadách můžeme sloučit do shluků,

---

<sup>7</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Grafické metody*. 2009. s. 15 - 25.

kteře tvořĩ samostatnē časti a mají jako takové určitou vypovídající hodnotu. Všechny časové řady obsahují určité opakující se složky, které si následně představíme.

Hledáme zde určité signály, které by nám pomohly k investičnímu rozhodnutí. Analýza je do určité míry subjektivní, jelikož je založena pouze na pozorování grafu. Obecně pak o formacích platí, že čím déle se utváří, tím je vyšší pravděpodobnost, že dojde k pohybu, který z ní vyplývá.

▪ Trendové čáry (trendlines)

Trendové čáry, jinak řečeno trendlines, jsou naprosto základním nástrojem technické analýzy. Existuje mnoho způsobů jejich využití, často se také setkáváme s přidáváním vlastní invence obchodníků, například ve smyslu kombinování trendových čar s dalšími indikátory a formacemi.

Teorii trendových čar jako první představil Charles Dow, který ve své teorii hlouběji popsal skutečnost, že trhy mají tendenci „trendovat“, tedy neustále tvořit různě trvající tzv. býčĩ a medvědí trendy, kde býčím trendem je myšlen trend stoupající a medvědí klesající. Tyto trendy je pak možné velmi prostým způsobem označovat s pomocí jednoduchých čar, kterým se říká trendové čáry.

Trendové čáry vznikají propojením několika bodů na grafu. V rostoucích (býčích) trendech se čáry kreslí pod cenový graf, v případě klesajících (medvědí) trendů se naopak kreslí nad něj.

Existuje mnoho způsobů, jak využít trendové čáry, ten nejzákladnější říká, že pokud dojde k prolomení trendové čáry, je vytvořen trend nový. Analogicky pak vyvodíme, že dojde-li k prolomení býčĩho trendu, je to signál k prodeji, a pokud se prolomí trend medvědí, je to signál k nákupu.

Graf 1: Trendové čáry (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Trendové čáry. 2009.)



▪ Hladina podpory a rezistence (support & resistance)

K nejdůležitějším grafickým formacím bezesporu patří hladiny tzv. podpor a rezistencí. Jedná se o určité body, kde cena vzdorovala dalšímu růstu či poklesu. Velmi zjednodušeně by se jednalo o ceny, pod kterými nechtějí obchodníci prodávat, resp. kolik jsou ochotni zaplatit.

**Podpora (support)** je taková cena, pod kterou tedy nechce obchodník prodávat. Jedná se o určitou spodní hranici, kterou většina obchodníků přijala jako minimální a pod kterou se zdráhají prodávat.

Graf 2: Support (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Support. 2009.)



**Rezistence (resistance)** je naopak určitý strop, tedy nejvyšší cena, jakou jsou obchodníci ochotni zaplatit za určitý instrument.

Graf 3: Rezistence (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Rezistence. 2009.)



Podpory i rezistence jsou velmi důležitým psychologickým bodem a je třeba je velmi dobře analyzovat. To však vyžaduje patřičný cit a zkušenost, je tedy dobré si před vlastním obchodováním projít několik desítek, až stovek grafů, abychom se naučili tyto hladiny rozpoznávat.

Signály k nákupu, resp. prodeji se pak utváří, pokud graf ceny tyto hladiny prorazí; může se však od těchto hladin také odrazit. Často se také doporučuje vysledovat a označit tyto hladiny v historii grafu. Mohou totiž mít vliv na současný vývoj.

- Trojúhelníkové formace (triangles)

Trojúhelníkové formace patří do kategorie tzv. průlomových formací. Jejich podstata spočívá ve vyčkávání na "průlom", ze kterého velmi často vzniká výrazný pohyb tržní ceny.

Do grafu se formace zakresluje pomocí trendových čar, přičemž cílem je nalézt takové čáry, které se sbíhají do podoby trojúhelníku. Špička takového trojúhelníku pak musí směřovat zleva doprava. Tuto špičku pak obchodujeme - z té totiž často vznikají zmíněné průlomy, vedoucí k potenciálním obchodním signálům.

Graf 4: Trojúhelníková formace (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Trojúhelníková formace. 2009.)



Obchodování těchto formací je pak poměrně jednoduché. Pokud se formace vytvoří, ke špičce trojúhelníku umístíme oba příkazy (jak na prodej, tak na nákup) a vyčkáme, kterým směrem se špička prolomí. Jakmile se tak stane, ztrátovou pozici zavřeme a necháme profitovat pouze tu správnou.

#### ▪ Vlajky (flags)

Vlajkové formace se nejčastěji tvoří v silných trendech a jsou velmi spolehlivou indikací pokračujícího trendu. Název vznikl z podoby, jakou vytvářejí po zakreslení do grafu. Většinou se pak utváří během několika dní a pokrývají tak pouze malý rozsah trhu.

V býčím trendu nastane určitá korekce, ve které můžeme zakreslit rovnoběžné trendové čáry, které spojují vysoké a nízké ceny. Formace je pak potvrzena prolomením horní čáry, tedy té, které spojuje vysoké ceny. Zde také zadáme nákupní příkaz.

Graf 5: Vlajky nákupní signál (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Vlajky. 2009.)



Oproti tomu v trendu medvědí nastává určitá rostoucí formace. I zde zakresluje rovnoběžné trendové čáry, spojující vysoké a nízké ceny. Na rozdíl od předchozí situace však umístíme prodejní příkaz při prolomení čáry spodní.

Graf 6: Vlajky prodejní signál (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Vlajky. 2009.)





▪ Dvojitý vrchol a dvojité dno (double top & double bottom)

Základem této strategie je především psychologie obchodníků na finančních trzích. Stěžejní filosofií je skutečnost, že pokud cena vytvoří druhý vrchol nebo dno, které již nepřekoná, je to s největší pravděpodobností signál k tomu, že obchodníci odmítají obchodovat za vyšší, resp. nižší cenu. Můžeme tedy očekávat obrat trendu a potenciální signály ke vstupu do trhu.

Graf 7: Dvojitý vrchol (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Dvojitý vrchol. 2009.)



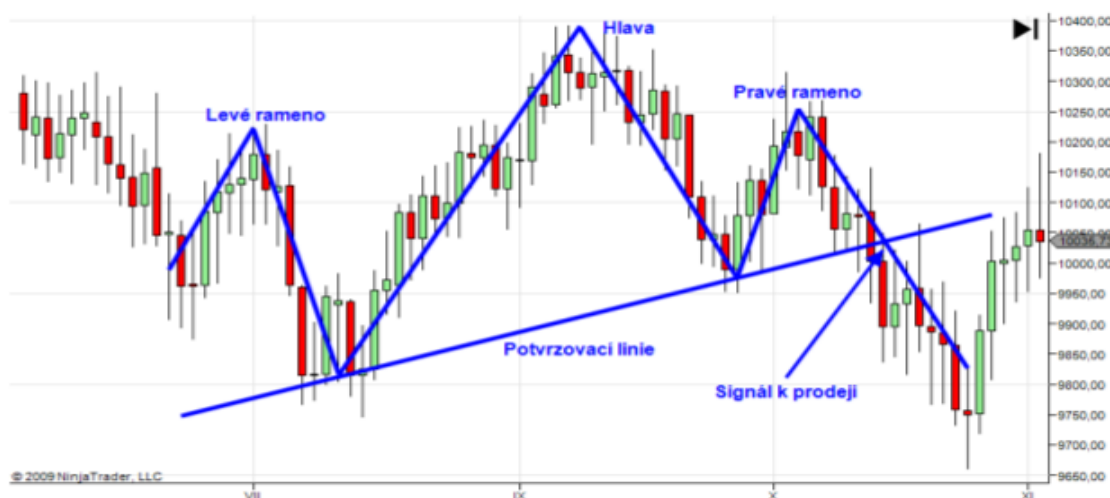
Graf 8: Dvojité dno (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Dvojité dno. 2009.)



- *Formace hlava a ramena (head and shoulders)*

Technika spočívá v tom, že se nakreslí trendové čáry, které tento tvar připomínají a spodní část "ramen" se ještě propojí tzv. potvrzovací linií. Ta pokud protne pravou část ramene, dává signál k prodeji daného instrumentu. K této formaci existuje také formace inverzní. Ta analogicky vzniká, pokud jsou hlava a ramena převráceny vzhůru nohama a dává pak signál k nákupu.

Graf 9: Formace hlava a ramena (NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy* : Formace hlava a ramena. 2009.)



### 1.3 Ukazatele finančních trhů<sup>8,9</sup>

Finanční trhy jsme rozdělili do třech částí. První část je zaměřena na burzovní trhy, které v kapitole dále dělím podle předmětu činnosti. Následně se zaměřím na mimoburzovní trhy a nakonec na burzovní indexy.

#### 1.3.1 Burzovní trhy

Burzovních trhů je na světě celá řada, kde každý z těchto trhů se zaměřuje na jinou oblast, všeobecně jsou pak burzy považovány za hlavní instituce na daných trzích. Za

<sup>8</sup> REJNUŠ, O. *Finanční trhy*. 2008. s. 100 – 105.

<sup>9</sup> SHARPE, W. F; ALEXANDER, G. J. *Investice*. 1994.

nejvýznamnější pak považujeme burzy kapitálové, resp. burzy cenných papírů, kde nás osobně zajímají burzy zaměřené na akcie.

Z hlediska dělení můžeme burzy členit do několika skupin. Na základě toho s čím se na burze obchoduje nebo časové prodlevy mezi jednotlivými obchody. Podle předmětu činnosti, pak dělíme burzy do třech oblastí. Na burzy komoditní, devizové a burzy cenných papírů.

#### ▪ Burzy cenných papírů

Jde o samostatné technické a ekonomické systémy, které působí na kapitálovém trhu, ale podléhají dohledu. Obchodují se zde již dříve vydané cenné papíry, které jsou veřejně obchodovatelné a prodávají se pomocí organizovaných sekundárních trhů. Na burzách však můžeme také obchodovat s nově emitovanými cennými papíry, které se vydávají například při navýšení základního kapitálu u akciové společnosti. Hlavní funkce veřejně obchodovatelných cenných papírů je vytváření kurzů, kterých se zpravidla drží ostatní trhy a t jak primární tak i sekundární.

Čím je významnější burza, tím je na ní provedeno větší množství obchodních operací a jsou zde k nalezení kvalitnější tituly k nákupu. Všechny tyto okolnosti přispívají k tomu, že se zvyšuje likvidita nabízených cenných papírů a tím pádem i prestiž emitentů. V koncovém důsledku to má pak za následek vliv na příznivý vývoj tržních cen. Při samotném srovnání, pak musíme říct, že nejvýznamnější roli hrají mezinárodní burzy, které dosahují nejen největšího počtu obchodů, ale jsou zde ve velké míře obchodovány nejvyšší cenné papíry velkých nadnárodních společností.

Mezi nadnárodní burzy řadíme pár velkých a známých burz, které jsou doplněny zbytkem světa, jsou to například International Stock Exchange London, New York Stock Exchange nebo Tokyo Stock Exchange. Jejich označení je považováno za tzv. „mezinárodní burzy“, které se vyznačují několika kritérii. Mají oproti světovým burzám celkově mnohem nižší kapitalizaci s menším počtem provedených obchodů, ale také mají relativně malý počet zahraničních titulů v portfoliu. Při pohledu na aktuální stav můžeme říci, že prakticky ve většině zemí jsou minimálně burzy národní, které bývají doplněny i burzami regionálními. Vše ale záleží na velikosti a rozvoji dané země.

- Burzy devizové

U devizových burz jde o nákupy a prodeje jednotlivých měn ve velkých finančních objemech. Nejčastěji tyto obchody probíhají mezi významnými finančními institucemi, které ve většině případů tvoří banky. Na obchodech se podílí i centrální banky, které obchody provádějí za účelem devizových intervencí v rámci jejich měnové strategie.

Mezi nejvýznamnější světový devizový trh je považován Forex, což je jinak také elektronická burza, která je založena na celosvětově propojeném systému, pomocí kterého obchodují i banky. Hlavním obchodním artiklem jsou převážně termínované devizové kontrakty, u promptních obchodů se využívá většinou mimoburzovní obchodní styk.

- Burzy komoditní

Spolu s ostatními typy burz existuje také celá řada komoditních burz, které se zaměřují na prodej zboží. Na komoditních burzách se obchoduje s různými typy zboží, kde mezi nejvýznamnější patří plodiny, ale jsou zde v nabídce také komodity jako například ropa, diamanty, platina, zlato a jiné drahé kovy. Z hlediska času a samotné prodlevy u vypořádaných obchodů, komoditní burzy dělíme do dvou druhů.

První druh obchodu jsou burzy promptní, které charakterizujeme tím, že samotné vypořádání obchodu trvá relativně krátký časový úsek. Na této burze obchodují převážně ti, kteří danou komoditu skutečně poptávají nebo nabízejí a nejdou do obchodu jen za účelem čisté spekulace.

Další typ jsou takzvané burzy termínované. Jejich charakteristika je, že samotné vypořádání obchodu probíhá se značným časovým posunem od data uzavření. Jinak řečeno jde o kontrakty, které jsou na burze obchodovatelné po celou dobu dohodnutého termínu. Tyto obchody jsou na burze označeny jako derivátové kontrakty. Samotné obchody se pak provádějí na burzách finančních derivátů.

### **1.3.2 Mimoburzovní trhy**

Mimoburzovní trhy mohou účtovat nižší poplatky, používat jiné obchodní systémy, upravovat si provozní dobu, stanovovat vlastní algoritmy pro párování obchodních

příkazů, přijímat k obchodování i neobchodovatelné cenné papíry, tvořit své vlastní indexy nebo přizpůsobovat vypořádání obchodů požadavkům konkrétních zákazníků. Jde totiž o jinou formu burzy, která je svým způsobem burzám konkurentem. Za jeden z nejvýznamnějších organizovaných mimoburzovních trhů cenných papírů je považován NASDAQ. Jedinou věcí co musí mimoburzovní trh vždy dodržovat, jsou zákony dané zemí, a musí mít všechny platné licence k provádění obchodní činnosti.

Kromě NASDAQ a podobných institucí existuje na mimoburzovním trhu i celá řada dalších subjektů, které jsou podobné burzám. Jsou to především licencované subjekty, které ve většině případů zakládá přímo stát nebo jde o právnické či fyzické osoby, které mají na těchto obchodech postaveno své podnikání.

### **1.3.3 Burzovní indexy**

Burzovní indexy jsou obchodní instrumenty, které jsou složeny z vybraných cenných papírů. Svoje vlastní indexy má téměř každá větší světová burza a i řada mimoburzovních institucí. Jde o koncentrované hodnoty, které udávají aktuální stav vývoje burzovního trhu, ale také i jeho vývojový průběh.

Burzovní indexy jsou významné ukazatele, které slouží investorům k posuzování výhodnosti investice. S indexů lze vyčíst časový vývoj celého odvětví a dokonce i růstové či klesající tendence. Sledování indexů je také velmi pohodlné, protože místo sledování velkého množství titulů stačí sledovat jen příslušný index.

Kromě předchozího lze na indexy pohlížet i z obchodního hlediska, protože jsou používány jako obchodní podkladové aktiva pro finanční derivátové instrumenty. Lze je tedy obchodovat a slouží jako nástroj pro zhodnocení finančních prostředků.

## **1.4 Druhy analýz**

Představené analýzy slouží k rozhodování investorů, pro jaké komodity se má obchodník rozhodnout. Nejprve se podíváme na fundamentální analýzu následovanou

technickou analýzou a nakonec podrobně popíši psychologickou analýzu. V poslední kapitole pak bude srovnání variant všech zmíněných analýz.

#### **1.4.1 Fundamentální analýza<sup>10</sup>**

Pomocí fundamentální analýzy rozebíráme historická a současná data určité společnosti a snažíme se tak vytvořit finanční předpověď, která by nám pomohla v investičním rozhodování. Termín zjednodušeně odkazuje na analýzu ekonomického prospěchu určité finanční entity.

Fundamentální analýza je nástroj, kterým investor zjistí, zdali je akcie podhodnocená (a je tedy vhodným kandidátem na nákup) nebo naopak. Tento proces je nazýván zjišťování vnitřní hodnoty akcie. Zastánci tohoto konceptu věří, že se cena akcie pohybuje směrem k její vnitřní hodnotě a na základě toho jednají.

S fundamentální analýzou je spjato několik kroků. Investor musí examínovat současné a budoucí zdraví ekonomiky jako celku. Následně se pokusit determinovat krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé pohyby úrokových sazeb a dalších makroekonomických ukazatelů. Dále je důležité správně porozumět odvětvovému sektoru, jeho vyspělosti a cyklickým efektům. Jakmile jsou tyto kroky dokončeny, může se přejít k firmě samotné. Tato analýza pak obsahuje faktory jako kompetitivní výhody, zkušenost managementu, historie výnosů, růstový potenciál apod.

Všechny výše zmíněné kroky dohromady dávají kvalitativní přehled o pozici firmy v jejím sektoru a v ekonomice. Z kvantitativního hlediska existuje pak několik modelů, které také slouží investorům k lepšímu porozumění firemní situace. Řadí se k nim například dividendový model a model cen a výnosů.

Tyto dvě hlediska se nakonec spojí dohromady, aby daly co nejpřesnější pohled na situaci společnosti a umožnily tak investorům co nejpřesnější rozhodování. Fundamentální analýza se pak velmi často doplňuje dalšími metodami, a to konkrétně analýzou technickou a psychologickou.

---

<sup>10</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Fundamentální analýza*. 2009. s. 11.

### 1.4.2 Technická analýza<sup>11</sup>

Zjednodušeně řečeno je technická analýza na určení, jakým způsobem se bude pohybovat hodnota určitého finančního instrumentu v čase. Opírá se přitom o historický vývoj a napovídá, zdali bude cena růst, klesat či zůstane stejná.

Technická analýza je v kontrastu s analýzou fundamentální. Nebere v úvahu aktuální zdraví společnosti, trhu nebo ekonomiky. Ve své nejčistší formě bere v úvahu pouze aktuální cenu a objem obchodů podkladového aktiva. K tomu později přidává další matematické metody a indikátory. Větší analytické společnosti mají obvykle dva týmy, aby pokryly obě analýzy. Snaží se pak tyto poznatky spojit a na základě toho vydat investiční doporučení.

#### ▪ Historie

Principy technické analýzy vznikly na základě pozorování finančních trhů po stovky let. Nejstarší známý případ se datuje do raného 18. století, kdy japonský obchodník Homma Munehisa použil techniku svícnových grafů, která se dnes považuje za jeden z nejrozšířenějších grafických nástrojů.

V moderní době, je ale za zakladatele považován Charles H. Dow, který těsně před svou smrtí, publikoval na začátku 20. století ve Wall Street Journalu řadu článků o technické analýze. Později, ve 20. a 30. letech byly tyto myšlenky podrobněji rozebrány jeho spolupracovníky a přeformulovány v letech šedesátých. Dowova teorie je dnes často zmiňována mnohými předními ekonomy.

#### ▪ Základní principy

V technické analýze jsou tři základní principy, kde první princip říká, že vše je zahrnuto v ceně. Jde totiž o předpoklad, že všechna dostupná relevantní data, která potřebujeme o daném aktivu vědět, jsou již obsažena v jeho ceně.

Druhý princip je postaven na trendovém pohybu cen, kdy techničtí analytici věří, cena má trendový charakter a její pohyby jsou nahoru, dolů či do strany. Tato definice byla jako první popsána v Dowově teorii na začátku 20. Století.

---

<sup>11</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : Technická analýza*. 2009. s. 13 - 15.

Třetí předpoklad je založen na historické tendenci se opakovat a jde pravděpodobně o nejdůležitější předpoklad pro fungování technické analýzy. Zde je možné vypožorovat určitou korelaci se statistikou. Čím více historických dat jsme totiž schopni analyzovat, tím větší je pravděpodobnost, že podobná situace už v minulosti nastala, a že jsme na ni schopni adekvátně reagovat.

▪ Metody technické analýzy

Každá metoda technické analýzy si klade za cíl nalezení budoucího vývoje na trhu. Děje se tak na základě přímého nebo nepřímého odhadu.

Metod je v technické analýze obrovský počet a jsou velice rozmanité. Alespoň tři základní se pokusím krátce popsat v následující části. Rád bych zdůraznil, že většina těchto metod nejsou jenom teoretické poučky, ale jsou hojně používány i v praxi.

***Elliotovy vlny<sup>12</sup>***

Princip Elliotových vln představil v roce 1930 účetní jménem Ralph Nelson Elliott. Objevil, že tržní ceny se rozkládají ve specifických vzorech, které se dnes nazývají Elliotovy vlny. Jako hlavní argumentace posloužilo tvrzení, že lidstvo samo o sobě je rytmické, tudíž jeho aktivity a rozhodnutí mohou být předvídaný pomocí rytmů. Do značné míry se tak jedná o analýzu psychologickou, provedení je ale čistě technické.

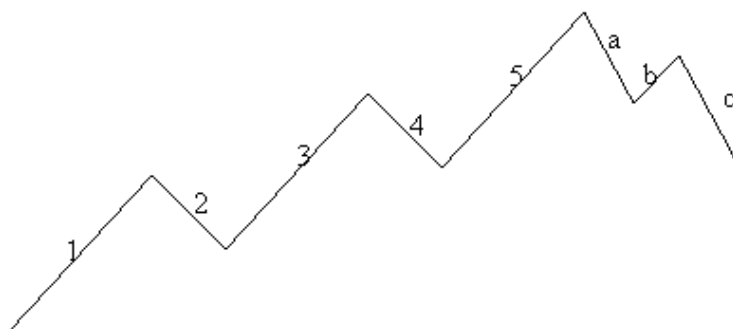
Tato teorie staví na třech základních pilířích cenového pohybu. První je pattern neboli obrazec, což jsou jinými slovy vlny či formace, dalšími aspekty je poměr a čas. Samotný poměr je pak důležitý k měření jednotlivých vlnových formací. Na základě této teorie obchodník při každodenním obchodování určuje hlavní vlnu, což můžeme jinak označit také jako nadřazený cyklus. Jde o to, že nakoupí a následně prodá se ziskem ve chvíli, kdy se pattern vyčerpá a chystá se změna směru aktuálního trendu.

Celý princip je postaven na rytmickém opakování pěti základních vln. Jde o úplně nejzákladnější vysvětlení celé Elliotovy teorie, která tvrdí, že jde o rytmus následovaný třemi korektivními vlnami.

---

<sup>12</sup> OBEŠLO, Petr. *Finančník* [online]. 2007. Obchodujeme Elliottovy vlny VII.





Obrázek 6: Elliottovy vlny (Zdroj: *Markets* [online]. 2010. Fibonacciho analýza a teorie Elliottových vln.)

Na obrázku výše vidíme požadovaný obrazec, který je složen z následujících částí. V samotné pohybové rovině patří vlny 1 až 5 a vlny protipohybu značíme písmeny „a“ až „c“. V pohybové fázi používáme dvě dělení na vlny impulzivní a korektivní. Mezi impulzivní vlny patří 1, 3 a 5 zatímco korektivní vlny jsou 2 a 4. Po pěti-vlnovém pohybu nastává fáze celkové korekce, která je označena na obrázku písmeny. Ve fázi korekce se vlny „a“ a „c“ pohybují ve směru korekce a vlna „b“ se pohybuje proti směru.

Po dokončení poslední fáze korekce nastává další pohyb pěti vln, který má stejný průběh jak již bylo naznačeno výše. Tento cyklus se opakuje až do chvíle, kdy nastane změna trendu. Při pohledu na více cyklů dostáváme situaci, kde můžeme celý pěti-vlnový pohyb identifikovat jako jedinou vlnu jiného pohybu. To znamená, že když se podíváme z vyšší perspektivy a naopak, každou vlnu lze rozdělit do několika menších vln.

Teorie Elliottových vln klasifikuje vlny podle délky cyklu, počínaje hlavním supercyklem, který trvá desetiletí, až po superminiaturní úrovně, které se týkají několika hodin. Osmivlnový cyklus však zůstává neměnný po celou dobu analýzy.

### ***Fibonacciho analýza***

I když v určitých souvislostech dokresluje teorii Elliottových vln, Fibonacciho analýza vychází spíše z přírodních a fyzikálních zákonů, ve kterých významnou roli hraje číslo 1,681 (nazývané též zlatý řez). Toto číslo Fibonacci určil ze skutečnosti, že se lidem

nejvíce líbí obdélník o poměru stran 1:1,681. Zároveň tvrdí, že nejvíce malířských pláten je v tomto poměru. Pomocí této analýzy můžeme pak analyzovat čas výskytu určitého jevu, ceny podkladového aktiva, množství kontraktů apod.

### ***Gannovy techniky***

William De Gann byl obchodník s cennými papíry a sójovými boby. Od roku 1908 byl majitelem brokerské firmy a ve 40. letech formuloval základy své teorie. Hledal převážně zákonitosti na různých trzích, ať už akciových nebo komoditních.

Vytvořil nástroj technické analýzy, který je dnes známý jako Gannovy úhly. Jeho tržní metody jsou založeny na geometrii, astrologii a starodávné matematice. Byl také zastáncem myšlenky, že většina obchodníků jedná špatně, a proto bychom je měli sledovat a jednat opačným způsobem.

### **1.4.3 Psychologická analýza**

Tato analýza vychází z předpokladu, že kurzy akcií jsou pod vlivem iracionálního chování mas - tedy burzovních obchodníků. Toto chování pak ovlivňuje všechny účastníky trhu. V psychologické analýze tedy nezkoumáme kurs samotný, ale chování investorů.

I zde existuje množství indikátorů, které se snaží předpovědět budoucí vývoj. Jsou nazývány sentiment indikátory a patří mezi ně například Put/Call ratio, Bull % / Bear %, VIX a další.

Postupem času se v psychologické analýze vyvinulo několik koncepcí a zde představím pět základních. Patří mezi ně:

- Kostolanyho burzovní psychologie<sup>13</sup>

A. Kostolany považuje psychologické faktory pohybu kurzů pouze za krátkodobé (resp. psychologické faktory ovlivňují kurzy pouze krátkodobě). Mezi střednědobé faktory považoval pohyb úrokových měr a likviditu. U dlouhodobých pak viděl faktory makroekonomické. V psychologických faktorech rozděluje obchodující dav na dvě

---

<sup>13</sup> KOSTOLANY, André: *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty*. 2004.

skupiny hráčů a spekulantů. Jeden z jeho slavných výroků, který rozděluje skupinu investorů, definuje situaci následovně: „Burza se vyvíjí podle toho, jestli se na ní vyskytuje více akcií než pitomců, nebo více pitomců než akcií.“.

### ***Hráči***

Hráče můžeme také nazvat jinak jako roztřesené ruce, jde o lidi, kteří jednají pod vlivem vlastních emocí a ve velké většině případů propadají tzv. „žhavým tipům“. Jde hlavně o to, že jim mysl zastíní vidina rychlého zisku, ale když se nevyvíjí situace podle jejich představ, tak nedokážou racionálně uvažovat. Doslova se řídí heslem: „když kurzy padají, tak padají, když rostou, tak rostou“. Chování hráčů je dopředu nepředvídatelné.

### ***Spekulanti***

Jde o účastníky trhu, kteří ho de facto ovládají. Kostolany je také nazývá jako „pevné ruce“, podle něj mají spekulanti čtyři základní „G“. Myšlenky (Gedanken), trpělivost (Gedult), peníze (Geld) a štěstí (Gluck).

Spekulanti na rozdíl od hráčů dokážou přemýšlet a hlavně se chovat racionálně. V převážné většině případů se nenechávají strhnout k davovému chování a mají vlastní strategii, které se drží a mnohdy jde proti aktuálnímu proudu. Mezi jejich výhody také patří to, že umí rozpoznat, kdy se jedná o davovou psychózu a kdy jde o opodstatněné chování.

Obchodní proces jako takový je podle Kostolányho rozdělen do několika fází. V první fázi dochází k tomu, že spekulanti rozpoznají příležitost a začnou jako první nakupovat, jinak tuto fázi můžeme také pojmenovat jako fáze změny. Následuje fáze doprovodná, kdy se ke spekulantům začínají připojovat hráči. Následně ve třetí fázi dojde k lámání trendu a zde nakupují pouze hráči. Ve třetí fázi, která je výstižně pojmenovaná jako fáze přehánění, již spekulanti vědí, že investice nemá smysl a nakupují již jiný cenný papír.

▪ *Keynesova investiční psychologie<sup>14</sup>*

Keynesova teorie je velmi blízká předchozí Kostolányho teorie, ale vzhledem k tomu, že Keynesova teorie je mnohem starší, tak spíš Kostolányho teorie vychází z Keynesa. Mezi oběma teoriemi jsou však jisté rozdíly.

Celá teorie je postavena na jedné základní věci a to, že většina investorů je krátkodobě orientovaná a dlouhodobé výnosy jsou, lehce řečeno, irelevantní. Investorskou komunitu rozděluje do dvou skupin, první jsou individuální investoři a druzí jsou profesionálové.

***Individuální investoři***

U této skupiny převažují vlny optimismu, pesimismu a emocí, které jsou charakteristické pro davové chování. Samotné vlny jsou tvořeny důvěrou v určité okolnosti, ale v konečném hodnocení jsou venkovní podněty zbytečně zveličovány na úkor skutečnosti.

***Profesionální investoři***

U Kostolányho teorie tato skupina navrhuje vhodnou strategii, ale zde je koncepce postavená na tom, že situaci nedokážeme vyhodnotit lepším řešením. Profesionální investoři se řídí pouze psychologií davu, kdy se snaží pochopit chování individuálních investorů a zachovat se proti jejich trendu, tak ať jsou schopni realizovat zisk. V konečném hodnocení není tento investor ovlivněn racionálním uvažováním, ale snaží se jednat „proti proudu“ davu.

Keynes říká, že: „nemělo by smysl zaplatit 25 za investici, o níž podle jejího perspektivního výnosu důvodně soudíte, že má hodnotu 30, předpokládáte-li současně, že za tři měsíce ji trh ocení na 20. Profesionální investor musí proto věnovat veškerou pozornost předvídání takových novinek nebo takových změn v celkové atmosféře, které, jak ukazuje zkušenost, mohou nejvíce působit na kolektivní psychologii trhu“<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Euroekonom [online]. 2011. John Maynard Keynes.

<sup>15</sup> KEYNES, J. M.: *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz*. 1963. s. 166.

Další část je věnována základními druhy investic. Podle Keynese existují dva druhy, kde první je zaměřená na spekulaci a ta vyplývá ze znalosti psychologie daného trhu. Na druhé straně stojí podnikavost, která staví na znalosti budoucí ceny dané akcie. Spekulaci jako takovou považuje Keynes za nezdravou až škodlivou.

▪ Teorie spekulativních bublin<sup>16</sup>

Tato teorie používá podobné vysvětlení u odchylek mimo stanovený vývoj jako předchozí dvě zmíněné koncepce. Zde je však rozdíl v tom, že spekulativní bubliny vznikají na základě nadměrné reakce investorů na určitou událost. Davová psychóza je na kapitálovém trhu celkem jednoduše vyvolatelná a v dnešní době internetu a online médií klíčová. Seběmenší vnější podnět může být vnímán daleko intenzivněji než by měl a i zdánlivá maličkost může znamenat okamžitý růst či pokles ceny.

K růstu bublin dochází při velké přemíře optimismu u velké skupiny investorů. Bublina roste až do chvíle než dokud dav nezlomí podnět, který obrátí aktuální trend a nastane prudký propad. Samotný pád kurzu vlivem prolomení bubliny může být velmi nebezpečný jak pro investory, tak i pro samotné firmy.

Spekulativní bubliny již několikrát stály spoustu peněz mnoho zkušených investorů. Nebezpečí bublin je v tom, že jejich identifikace, je velmi obtížná a na první pohled téměř nelze rozeznat, že o bublinu vůbec jde, o to horší je pak pozdější prudký a hlavně nečekaný pád.

Ta již zmíněnou teorii přímo navazuje koncepce hlučného obchodování, která také vysvětluje chování trhu. Podle této teorie však nedochází k davové psychóze, ale za spekulativní bublinou stojí méně schopní obchodníci, kteří obchodují doslova „hlučně“. Ve skutečnosti to znamená, že šíří své teorie a dávají ostatním najevo, proč kupují právě zvolené akcie. U sofistikovanějších investorů platí, že o svých investicích nemluví a jen kasírují odpovídající zisk.

Mezi nejvýznamnější výskyt spekulativních bublin patří například krach na Newyorské burze v roce 1929, který je také označován za černý čtvrtek. Tento krach způsobil do té doby nejhlubší hospodářskou krizi, která se později rozšířila na celou ekonomiku. Mezi další krachy můžeme zmínit třeba krach na NYSE v roce 1987 nebo

---

<sup>16</sup> GREGOROVÁ, Zuzana. *Spekulativní bubliny na finančních trzích*. 2009.

v České republice v letech 1993 až 1994 se vytvořila bublina, která na jaře 1994 praskla.

▪ Stádové chování<sup>17</sup>

Teorie stádového chování je založeno na základě behaviorální ekonomie a vychází z poznatků o lidské psychice. Teorie staví na zjištěních, že lidé se neřídí analytickými údaji, ale základ jejich rozhodování je postaven na samotné tendenci trhu. V praxi se tedy uplatňuje davová psychologie, která se liší od rozhodování jednotlivců a jednotlivec je zde tedy strhnut chováním davu.

Psychologií davu se zabýval Gustave Le Bon a připisoval jim prudkou proměnlivost jejich citů a mysli, dále také lehkověrnost, zjednodušené city či nesnášenlivost až autoritativnost. Všechny vyjmenované vlastnosti stojí za velmi snadnou možností zmanipulování davu. Pokud ceny aktiv rostou většina lidí má tendenci nakupovat, pokud ceny klesají, většina lidí upřednostní prodej. Tuto teorii podporuje i technická analýza.

▪ Drasnarova koncepce psychologické analýzy.

U poslední zmíněné koncepce jsou základem dvě vlastnosti, kde patří jednak chamtivost, ale i strach. „Chamtivost se projevuje touhou člověka vlastnit a se zvyšujícím se bohatstvím vlastnit ještě víc. Proti této touze však stojí strach ze ztráty již nabytého jmění. A v okamžiku, kdy tento strach převrátí na trhu u většiny investorů, investoři začnou svá riskantní aktiva prodávat a trh je zachvácen výprodejem cenných papírů, jejich zvýšenou nabídkou a snížením ceny.“<sup>18</sup>

Největším důkazem fungování této analýzy jsou tzv. spekulativní bubliny. Jde o extrémně nadhodnocení tržních cen v důsledku nadměrného optimismu a následný výprodej v panice s prudkým poklesem cen.

---

<sup>17</sup> CORNICELLO, Giuseppe: *Behavioural Finance and Speculative Bubble*. 2004. s. 46.

<sup>18</sup> GREGOROVÁ, Zuzana. *Spekulativní bubliny na finančních trzích*. 2009.

Jak již jsem se zmínil výše, tak psychologická analýza také využívá několik indikátorů na určení budoucího vývoje trhu. Jednotlivé indikátory slouží k určení rozpoložení, ve kterém se trh nachází.

- Put/Call ratio

Indikátor Call Put Ratio je založen na poměru jednotlivých obchodů provedených na Put nebo Call opci v jednotlivých dnech. Princip vychází ze skutečnosti, že při optimisticky se odvíjejícím trhu, který je rostoucí, převažuje větší objem Call obchodovaných obcí a indikátor P/C Ratio klesá. Naopak při klesajícím, medvědímu trhu je naopak větší objem obchodovaných Put opcí a P/C Ratio roste. Daná situace vzniká, když se investoři zajišťují proti poklesu nákupem Put opcí a nejsou pak nuceni dále do poklesu prodávat své aktiva.<sup>19</sup>

- Shot Interest

Tento indikátor se zaměřuje na poskytnutí přehledu o aktuálním celkovém množství akcií, které jsou u daného cenného papíru v pozici short. Pokud je hodnota indikátoru na vysoké úrovni, tak je možné očekávat, že v krátké době dojde k růstu ceny cenného papíru. Hlavní důvod k tomuto je fakt, že short pozice musí být eventuálně uzavřeny a to znamená, že investoři budou více nakupovat a poženou cenu vzhůru.

- VIX - CBOE Volatility Index

Index volatility nebo také jinak označovaný index strachu se datuje od roku 1993. Jeho výpočet je prováděn na základě Call a Put opcí na CBOE pro index S&P 500. Pohyb trhu a VIX indikátoru jsou opačné, což ve skutečnosti znamená, že když hodnota indikátoru klesá, tak trh stoupá a naopak. Na VIX existuje jedno anglické úsloví: „When VIX is high is time to buy, when VIX is low is time to go“. Kromě základního VIX indexu jsou zde ještě další variace jako například: VXN pro NASDAQ 100 a VXD pro Dow Jones IA.

- Odd lot Theory

Teorie Odd-lot je založena na tom, že většina účastníků na burze se mýlí a jsou na špatné straně trhu. Na extrémy ve výkyvech tržního chování je postavená i tato teorie a vydává varování o tom, kdy můžeme očekávat i krátkodobé zastavení trendu.

---

<sup>19</sup> AKCIEATRHY.CZ [online]. 2011. Indikátory psychologické analýzy.

#### **1.4.4 Srovnání variant**

V předchozích třech kapitolách jsem představil základní analýzy, které slouží k obchodování na kapitálovém trhu. Jednotlivé analýzy jsou zaměřeny na specifické vlastnosti.

Fundamentální analýza je z hlediska času zaměřena na dlouhé časové období. Základní metody jsou postaveny na analýze firmy jako takové, oboru podnikání a aktuálním makroekonomickém prostředí. Základní filozofie tkví v kauzalitě, což znamená, že existují faktory ovlivňující cenu a determinují vnitřní cenu. Prakticky jde o to, že investor se rozhoduje mezi tím, co bude obchodovat.

Následuje technická analýza, která je jak krátkodobě, tak dlouhodobě použitelná. Její základní metody jsou postaveny na predikci budoucího vývoje cen na základě historických dat, na nichž je postavena i samotná filozofie. V praxi se pak využívá na to, abychom mohli rozhodnout kdy danou komoditu obchodovat.

Jako posledně zmíněná byla psychologická analýza. Z hlediska času je orientována na krátkodobé rozhodování. Základní metody jsou postaveny na předpovídání budoucí změny v chování investorů, kde investoři se chovají jako dav. V praktickém využití ji používáme na to, že předpovídáme, co budou dělat ostatní investoři.

Všechny zmíněné analýzy jsou zaměřené na určité druhy investic. Při správném používání může investor využít získané znalosti ke svému zisku.



## **2 Analýza problému a současné situace**

Kapitolu zaměřenou na analýzu problému jsem rozdělil na dvě části. První část je zaměřena na představení nejvýznamnějších burzovních domů a to jednak z historie, ale hlavně z hlediska možného ovlivňování trhů. Každý trh je samo o sobě nezávislý a Evropská burza je jiná než Americká, ale nelze říct jednoznačně, že na sebe nemají vliv a tento vliv se pak přenáší do jednotlivých nabídek konkrétních titulů.

Druhá část je zaměřena na konkrétní významné milníky na burzách. Mezi významné milníky jsem vybral krizové situace, které měly za následek obrovské výkyvy a nestabilitu celého sektoru. Vyvolání panického stavu je jen první stupeň ke spuštění krize a většinou to nemá vliv pouze na lokální trhy, ale na celý svět, proto analýzu provedu s ohledem na celkové ovlivnění trhů.

### **2.1 Představení burzy**

Z historického hlediska byla první burza založena v Antverpách roku 1531 a obchodovalo se zde hlavně se směnkami, stříbrnými a zlatými mincemi. Aktuální podoba burzy vznikala v New Yorku, kde se od roku 1817 setkávají obchodníci na ulici Wall Street.

Mezi základní kameny současné situace jsou burzy v Americe, Evropě a Asii. Nejvýznamnější jsou burzy v Americe, přes které se provádí největší množství obchodů a jakékoliv pády cenných papírů mají zpětně velké dopady na ostatní burzovní domy. Evropské a Asijské burzy nemají takovou sílu v ovlivňování u případných výkyvů, ale při výraznějších výkyvech mají tyto změny dopad i na Americkou ekonomiku.

#### **2.1.1 Evropská burza**

Burzy v Evropě respektive v Evropské Unii jsou zastoupeny patnácti velkými zástupci. Mezi nejvýznamnější jsou Euronext, London Stock Exchange, Frankfurt Stock Exchange a Madrid Stock Exchange, které patří mezi deset nejvýznamnějších světových burz vůbec.

Euronext je oficiální evropská akciová burza, která sídlí v Paříži. Kromě hlavního sídla má pobočky v Belgii, Holandsku, Luxembursku, Portugalsku a Velké Británii. Na evropské akciové burze se obchoduje převážně s akciemi a jejich deriváty. Jako další funkci je poskytnutí vypořádání a informační služba o stavu trhu. V roce 2007 se Euronext sloučil s americkou burzou NYSE a vytvořil tím skupinu NYSE Euronext, která slouží jako globální akciová burza.

Druhá nejvýznamnější evropská burza je London Stock Exchange, která má sídlo v Londýně. Má bohatou historii a byla založena v roce 1801. V dnešní době patří mezi největší světové burzy vůbec. Hlavní prodejní artikl jsou akcie britských společností, ale nabízí se zde i zahraniční tituly. LSE patří do společnosti London Stock Exchange Group plc.<sup>20</sup>

V České republice jsou dvě významné burzy. Hlavní burza je Burza cenných papírů Praha, která provozuje trh s akciemi. Hlavní burzovní index je označen jako PX. Založení je datováno na rok 1871, kdy byla burza založena pro zboží a cenné papíry. Trh je rozdělen do tří sektorů, na hlavní trh (obchod s nejkvalitnějšími cennými papíry), volný trh (burza na tomto trhu neklade na emise a jejich emitenty vyšší nároky) a trh MTF (jde o neregulovaný trh). Druhá burza je RM-SYSTÉM, který spadá pod Českou burzu cenných papírů a.s. a obchoduje s akciemi českých i zahraničních společností. Majitel burzy je v plném vlastnictví banka Fio a její zaměření je na drobné a střední investory.<sup>21</sup>

### **2.1.2 Americká burza**

Burzy v USA patří mezi základ obchodování a nejvíce uskutečněných obchodů probíhá právě zde. Také pokud dochází k výkyvům na Amerických burzách, tak to má značný dopad i na světovou ekonomiku a poslední finanční krize to také ukázala.

Největší burza na světě v obchodech s akciemi a jejich deriváty je NYSE, která má celkovou kapitalizaci v hodnotě 15 970 Miliard USD a její roční objem obchodů je 19 813 Miliard USD. NYSE se nachází v New Yorku na slavné ulici Wall Street. Členy

---

<sup>20</sup> *Komodity.cz* [online]. 15/10/2011. Burzy & instituce.

<sup>21</sup> *Burza cenných papírů Praha, a. s.* [online]. 2010. Profil burzy.

této slavné burzy se můžou stát pouze fyzické osoby, které si členství buď odkoupí, nebo pronajmou, celkový počet členů je pak 1366.

Druhá největší burza v USA a současně i druhá největší burza vůbec je NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations), která je zaměřena na ryze elektronický burzovní trh. V nabídce se nachází více jak 3900 kótovaných společností z 39 zemí celého světa. Na tomto trhu lze obchodovat akcie, opce a futures kontrakty. Burza byla založena v roce 1971 a nyní je vlastněna NASDAQ OMX Group s hlavními sídly v New Yorku a Stockholmu. V nabídce titulů se nacházejí takové značky jako Google, Microsoft, Oracle Corporation aj.<sup>22</sup>

### 2.1.3 Asijská burza

Asijské trhy a celá ekonomika má čím dál větší význam na světové hospodářství a bez něj by si své fungování nedokázala představit velká část světových velmocí. Na druhou stranu se jedná ve velké většině situací až o násilnou expanzi na cizí trhy na úkor stávajících výrobců. Podobný přístup jde pozorovat i v burzovním prostoru a při obchodu na burze cenných papírů.

Burzy v Asii jsou zastoupeny velkým množstvím drobnějších zástupců, ale mají v top deseti největších světových obchodních centrech s cennými papíry pět svých zástupců. Je to Tokyo Stock Exchange z Japonska, Shanghai Stock Exchange společně s Hong Kong Stock Exchange, které mají sídlo v Číně a Bombay Stock Exchange s National Stock Exchange of India, které sídlí v Indii.

Nejvýznamnější burza v Asii je burza Tokijská, která je třetí největší na světě. Její tržní kapitalizace je 3 827 Miliard USD. Burza byla založena v Tokiu roku 1878 a během druhé světové války pak došlo ke změně a bylo spojeno 11 japonských burz včetně Tokijské a dala vzniknout polostátní Japonské burze, která se však v roce 1947 rozpadla a o dva roky později vznikla současná burza Tokijská. Na burze je aktuálně v nabídce kótováno přes 2288 společností.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> ZANDL, Patrick. *Penize.cz* [online]. 26. 11. 2003. Obchodujeme s akciemi na amerických trzích I.

<sup>23</sup> *Penize.cz* [online]. 2010. Světové burzy.

Shanghai Stock Exchange je jedna z burz, které se nacházejí v Číně, konkrétně pak v Shanghaii. Jde o pátou největší burzu vůbec, ale na rozdíl od burzy v Hong Kongu je uzavřená pro cizí investory a všechny obchody podléhají Čínské autoritě. Jde o jednu z mladších burz, protože byla znovuotevřena v listopadu 1990.<sup>24</sup>

## 2.2 Analýza významných burzovních událostí

Již z historického pohledu burza prošla několika významnými skoky, kdy doslova ze dne na den udělala z milionářů bezdomovce a z jiných zase milionáře. Burza je obchod jako každý jiný a záleží jen na kupujícím, jestli udělá dobrý nebo špatný obchod.

Pokud se podíváme na období, kdy se burza měnila skokově, tak to vždy souvisí s krizí ekonomiky nebo spekulacemi obchodníků. Díky internetu a okamžitým přístupům k informacím jsou pak výkyvy mnohem silnější a tím pádem i nebezpečnější pro samotné aktéry.

Z významných událostí jsem k rozsáhlejšímu popisu zvolil Černé pondělí roku 1987, Internetovou bublinu v roce 2000 a Finanční krizi z roku 2008. Kromě těchto velkých událostí se však objevují i krátkodobé výkyvy, které můžeme v České republice označit jako bleskové krize. Jde o krize, které se objevují bez větších náznaků a mají okamžitý dopad na ceny, ale stejně rychle jak udeří, se také ztrácejí a trh se dostává do své normály.

Obrázek 7 zobrazuje klasický průběh krizové situace, který můžeme dělit na několik postupných částí. Nejprve jsou investoři nedůvěřiví, tato část je obvykle, zvláště po předchozí krizi, nejdelší. Následně přichází období naděje, optimismu a víry. Od části víry až po euforii jsou tržní ceny obchodovaných cenných papírů většinou postaveny na nereálném základu a neodpovídají tedy skutečné ceně. Euforie jako taková má velmi krátký průběh, ale o to drastičtější dopad na investory, kteří vstupují na trh až v tento moment. Po této fázi přichází většinou prudký propad cen a vystřízlivění z předchozí situace.

---

<sup>24</sup> Penize.cz [online]. 2010. Světové burzy.



Obrázek 7: Tržní cyklus průběhu krize (Zdroj: *Ludvík Turek : Váš průvodce světem burzy* [online]. 2010. Finanční krize.)

Krizový průběh popsaný výše se bude neustále opakovat, je to základní model, který nejde změnit pomocí tržních nástrojů. Jde o přirozený proces, který je zažitý přímo v lidech a v jejich chování. Jediná možnost, jak se na tyto situace připravit, je sledovat symptomy, které se ve velké většině případů také neustále opakují. Je to jak s nemocemi, pokud lékař správně stanoví diagnózu, tak má pacient větší šanci, že přežije a u financí to platí dvojnásob, pokud správně stanovíme průběh, tak místo ztráty budeme mít tížený zisk.

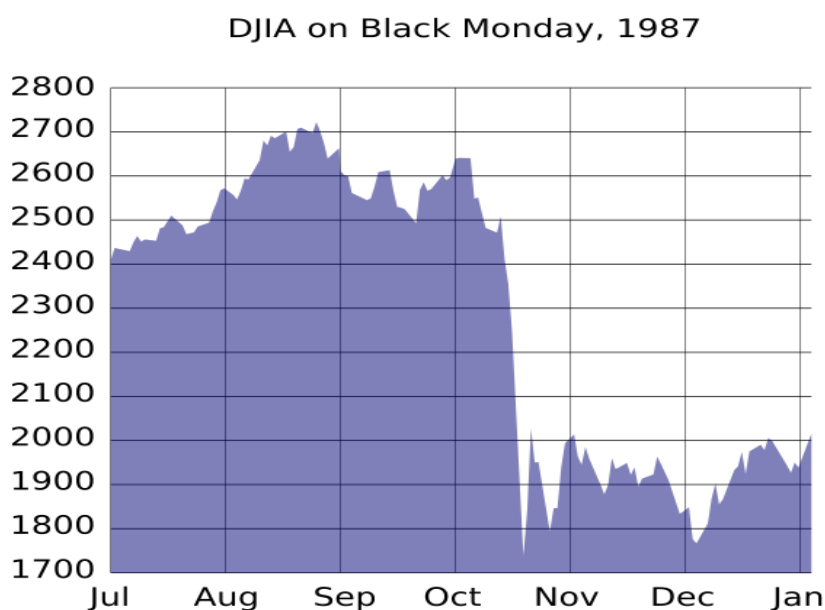
### 2.2.1 Černé pondělí 1987<sup>25</sup>

Black Monday neboli černé pondělí 19. října 1987 znamenalo obrovský celosvětový propad cen a označuje den, kdy přišla jedna s krizí do finančního sektoru. Obrovský propad cen začal na burze v Hong Kongu a později se přesunul přes západní Evropu do USA. Ostatní trhy byly posléze ovlivněny minimálně sekundárními vlivy také. Jednalo se o velmi prudký propad v krátké chvíli a ten nejen, že měl za následek krátkodobé ztráty, ale znamenal celkové zpomalení ekonomiky. Index Dow Jones Industrial

<sup>25</sup> ITSKEVICH, Jennifer. *History News Network* [online]. 31. 7. 2002. What Caused the Stock Market Crash of 1987?

Average propadl v tento den o 508 bodů, což značí propad 22,61% a jedná se o jeden z největších propadů tohoto indexu vůbec.

Na konci října byl trh cenných papírů v propadu 45,5% na burze v Hong Kongu, 41,8% v Austrálii, 31% ve Španělsku, 26,45% ve Velké Británii, 22,68% ve Spojených Státech a 22,5% v Kanadě. Největší propad vůbec měl trh na Novém Zélandě, který se propadl více než 60% a trvalo několik let, než se zotavil.



Obrázek 8: Vývoj DJIA indexu během roku 1987 (Zdroj: *SharesExplained.com* [online]. 2010. Black Monday 1987.)

Obrázek 8 zobrazuje vývoj ceny indexu DJIA a jeho pád v roce 1987. Příčin pádu bylo několik, ale postupně si projdeme šest hlavních příčin. Po dvou letech od tohoto pádu se trh úplně zotavil a hodnota indexu se dostala na jeho původní úroveň z roku 1987. Při pádu trhu bylo následně očekáváno, že to podnítí vznik krize a recese v ekonomice, ale nejhorší obavy se nakonec nenaplnily a to především díky intervenci ze strany FED. Nejhuře na tom byl právě sektor financí a přesněji řečeno Wall Street, kde došlo k zrušení více než 15 tis. pracovních míst.

K příčině samotného pádu dopomohly následující symptomy: deriváty cenných papírů, obchodování pomocí počítačových programů, nelikvidnost trhu, Americké obchodní a rozpočtové deficity, neúměrné investice do dluhopisů a celkové

nadhodnocení trhu. Kromě těchto zjevných vlastností zde je ještě dlouhodobý trend, že říjnový stav trhů si vede díky státním rozhodnutím v této době hůře než obvykle, ale to už bylo jen vyústění všech předchozích vlastností.

- Deriváty cenných papírů

Jako hlavní vinu na pád v roce 1987 je považována interakce mezi akciovými trhy, indexy opcí a futures trhy. U akcií lidé kupují aktuální podíly na akciích společností, druhý typ je zaměřen pouze na nákupní právo na nákup či prodej akcií za zvláštní ceny. Opce a futures jsou známy jako deriváty a jejich cena je odvozena od cen akcií, i přesto, že ve vlastnictví majitel nemá žádné reálné akcie. Komise ustanovená na vyšetřování krachu došla k závěru, že trh selhal hlavně kvůli nedostatku akciových trhů pracovat s deriváty a v synchronizaci vzájemných dat.

- Obchodování pomocí počítačových programů

Mnoho analytiků v době pádu přičítá hlavní vinu obchodování pomocí počítačových programů u velkých investičních společností. Počítačové programy tehdejší doby měli naprogramováno, že v případě nalezení symptomů a trendů, které se objevily, na trhu mají automaticky nakupovat akcie. Nicméně trh v USA nebyl jediný trh, který propadl a u akciových trhů, které nevyužívaly těchto programů, byly propady mnohdy ještě znatelnější.

- Nelikvidnost trhu

Během pádu se nebyli tehdejší obchodní mechanismy schopny vypořádat s tak velkým nárůstem objednávek k prodeji. Mnoho kmenových akcií NYSE nebyly vůbec obchodovány do pozdních ranních hodin 19. října, protože odborníci nemohli najít dostatek kupujících, kteří by koupili množství, které chtěli prodat prodávající za určitou cenu. Na základě toho byl ukončen prodej mnoha akcií.

Nastalá nedostatečná likvidita trhu měla velký vliv na celkový průběh a pád cen, protože investoři přecenili velikost likvidity trhu. Na druhou stranu nelze jednoznačně vysvětlit, proč ve stejné chvíli chtělo tolik investorů prodej držených akcií, opcí a futures.

- Americké obchodní a rozpočtové deficity

USA 14. října vydala prohlášení, prostřednictvím tehdejšího ministra financí Jamese Bakera, o velkém obchodním deficitu a o potřebě poklesu cen na devizových trzích. Obavy z nižšího dolaru vedla cizince k prodeji dolarových aktiv a způsobila prudký pokles úrokových sazeb.

- Neúměrné investice do dluhopisů

Investice do dlouhodobých dluhopisů byly na 7,6% na začátku roku 1987 a vyšplhaly se až na 10% těsně před samotným pádem burzy. Dlouhodobé dluhopisy tvořily velmi lukrativní alternativu pro investory, kteří hledali výnos.

- Nadhodnocení trhu

Mnozí analytici se v září 1987 shodovali, že ceny akcií jsou neúměrně nadhodnocené a to byl jeden z prvotních ukazatelů, že je na trzích něco špatně a očekává se změna. Poměr mezi cenou a ziskem a poměr mezi cenou a výší dividend byly příliš vysoké. P/E poměr byl na hodnotě 15 k 1 a u S&P 500 se vyšplhal dokonce na 20 k 1. Vzhledem k tomu, že podobné podmínky panovaly na trhu dlouhodobě, nemůžeme vzít v potaz, že to byl důvod pádu burzy, ale je to bráno jako okolnost, která dopomohla celé situaci k vyústění.

Při celkovém zhodnocení, nemůžeme vše svádět na jednu příčinu, protože pád burz neměl dopad pouze na jednu ekonomiku, ale na celý burzovní systém. Dle mého názoru bylo příčin několik. V první řadě to byly deriváty cenných papírů, ale samy o sobě nemohly způsobit takový propad, ale současně došlo k nadhodnocení trhu k prohlášení ministra financí USA o velkém obchodním deficitu. Tyto tři základní věci měli za následek prudký pád, který by nebyl tak velký, kdyby nenastala zásadní věc a to, že trh ukázal svou nízkou likviditu spolu s vysokými investicemi do dluhopisů, která byla přiživena akcemi počítačových systémů, které na základě technických analýz vyhodnotily situaci a reagovaly na ni. Vzhledem k reakci, která nastala, se ještě prohloubila nelikvidita a trh se ochromil. Za následek toho byl hluboký propad celého trhu v celém světě.



Investoři, hlavně malí, v té době zpanikařili na základě všech indicií, které měli k dispozici. Vše bylo doprovázeno jako vždy sdělovacími prostředky, které informovaly o nastalé situaci, a drobní investoři se snažili zbavit klesajících akcií, ale to mělo za následek jen další pokles. Uklidnění trhu nastalo po pár dnech, hluboký propad skončil a nenastaly zvěsti o celkové krizi ekonomiky a recesi.

### **2.2.2 Internetová bublina<sup>26</sup>**

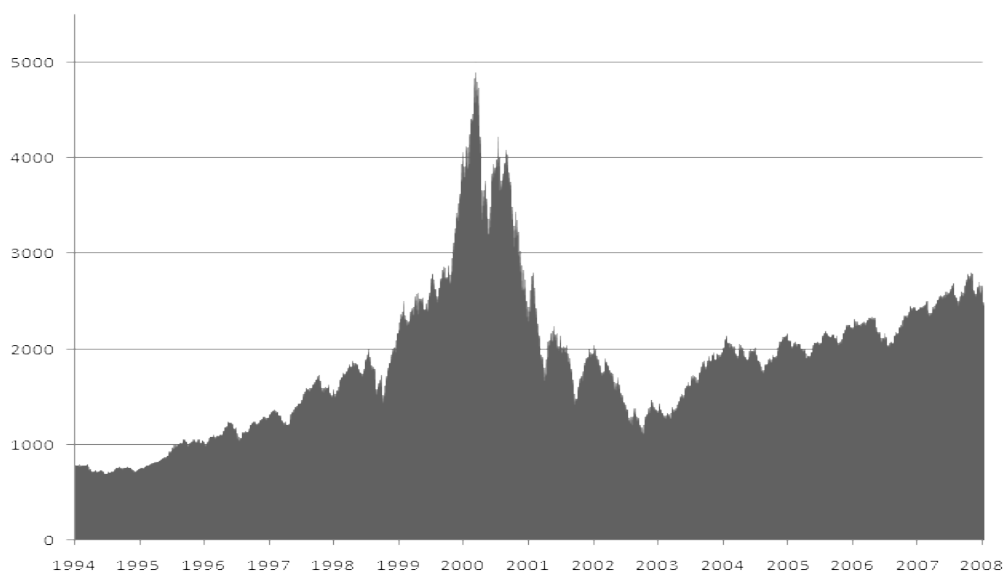
Horečka na internetu stejně jako předchozí horečky znamenala prudký nárůst hodnot internetových firem, které se po splasknutí bubliny staly buď bezcenné, nebo byla jejich hodnota téměř nulová. Období v letech 1995 až 2000 bylo provázeno obrovským nárůstem firem, které měly hlavní zdroj podnikání právě na internetu.

Vrchol internetové bubliny byl 10. března 2000, kdy hodnota NASDAQ Composite index dosáhl 5132,52 bodů a jednalo se o nejvyšší hodnotu v celé jeho historii. Po tomto vrcholu došlo k 10% propadu po vydání článku s titulním příběhem Sean Parkera, který uvedl, že během následujících 12 měsíců se vyčerpají všechny peníze začínajících internetových firem. Článek dále poukazoval na to, že 371 veřejně obchodovatelných společností se zaměřují na internet a jejich celková hodnota je 1,3 bilionu USD, což představovalo zhruba 8% celého amerického trhu. Poté přišla další mírná korekce trhu, kterou odhadovala většina analytiků a měl to za následek soudní spor Spojených států a Microsoftu, který byl v té době u federálního soudu. Díky tomuto sporu 4. dubna 2000 NASDAQ poklesl ze 4283 bodů na pouhých 3649 bodů, ale cena se opět následně odrazila na 4223 bodů. Celý průběh jde vidět na Obrázek 9, který zobrazuje situaci jako natažené V.

V roce 2001 propukla deflace bubliny na plné obrátky. Během února a března dramaticky poklesly ceny prakticky všech webových technologických firem a většina z nich následně skončila po vyčerpání rizikového kapitálu. Investoři označovali zkrachovalé firmy v tomto období jako “dot-bombs”. V koncovém součtu pak dokázalo přežít pouze několik málo společností.

---

<sup>26</sup> PETER, Ian. *Net History* [online]. 2005. History of the internet.



Obrázek 9: NASDAQ Composite index v letech 1994 – 2008 (Zdroj: *NASDAQ Composite Index* [online]. 2010. Chart of NASDAQ closing values from 1994 to 2008.)

Během splasknutí bubliny došlo k zániku velkého množství firem, odhaduje se, že 50% internetových firem přežilo do roku 2004. Důležitý závěr přišel ve chvíli, kdy společnosti, které byly označeny jako “malí hráči”, byly schopny vydržet propad finančního trhu v letech 2000 – 2002. Větší dopad to mělo na drobné investory, kteří propad trhu značně pocítili, a jejich další investice byly mnohem uváženější.

Mezi společnostmi, které pád přežily a fungují dodnes je Yahoo! Inc., o které se zmíníme později. Její akcie z původní hodnoty 200 dolarů za akcii v prosinci 1999 klesly až na 12 dolarů v březnu 2001. Celkový propad akciového trhu v letech 2000 - 2002 způsobil ztrátu ve výši 5 bilionů USD v tržních hodnotách obchodovatelných společností.

Když provedeme zhodnocení, tak se zase sešlo více symptomů, které vedly k pádu cen. Největší důraz je kladen na internetové společnosti, které neměly dostatečně promyšlený finanční model. Ruku v ruce s investicemi do firem šla Americká vláda v čele s Ministerstvem obchodu, která odhadovala v roce 1996, že se používání internetu zdvojnásobuje každých 100 dní a odhad internetového obchodu bylo na 300 miliard USD ročně. Jenže v průběhu roku 1999 až 2000 došlo k zvýšení úrokových sazeb na šestinásobek a to mělo za následek prudký úbytek levných peněz a zpomalení růstu. K

tomu se objevil znepokojující článek o stavu internetových firem a soudní spor s tehdy největší počítačovou firmou Microsoft. Všechny tyto události daly do pohybu prudké vystřízlivění investorů. Jenže tato situace nebyla vůbec neočekávaná, protože již dávno předtím bylo oznámeno v několika médiích, že ceny jsou výrazně nadhodnocené a investoři sami přiznávali, že k pádu dojde, ale nikdo neočekával tak velký propad. Pokud se ale koukneme na obrázek výše, tak lze vidět klasický průběh krize na trhu cenných papírů.

Je otázka jestli šlo daný stav zvrátit, protože levné peníze a nový obor znamenal vražedný koktejl pro finanční trhy. Nejhuř na tom, ale neskončili tentokrát finančníci, ale obyčejní programátoři a technicky zaměřeni pracovníci, protože splasknutí bubliny znamenalo ztrátu velkého množství pracovních míst. Následně na to se také odrazil nižší zájem nových studentů o technologické obory a zotavování zde trvalo mnohem déle než u samotných investorů.

### **2.2.3 Finanční krize<sup>27</sup>**

Poslední světová krize začala rizikovými hypotékami v USA a pokračovala pádem několika světových finančních institucí. Celkově šlo o jednu z největších krizí poslední doby, která zasáhla nejen USA, ale také Evropu a potažmo celý svět. Za celou krizí stojí převážně chyby ve finančním systému a chamtivost účastníků na trhu.

Finanční krize znamenala pro celý svět obrovské zpomalení ekonomiky a mnoho ekonomik bylo několik měsíců v recesi. Počátek všeho byl v americké hypoteční krizi, která dále gradovala až do září 2008, kdy přišel pro burzy na celém světě hluboký cenový propad. Pražská burza se 10. září propadla na své 26 měsíční minimum, NYSE zažila 15. září nejhlubší propad od teroristických útoků 11. září 2001. Následný sled událostí zapříčinil, že 25. září zažily Spojené Státy největší bankrot ve svých dějinách, když se zhroutila největší americká spořitelna Washington Mutual. Do Evropy přišla krize se zpožděním a Velká Británie 29. září znárodnila hypoteční banku Bradford & Bingley. Další státy Evropy byly donuceny postupovat podobně a například bance Hypo Real Estate poskytla Německá vláda zaručení za úvěr, vlády zemí Beneluxu zachránily

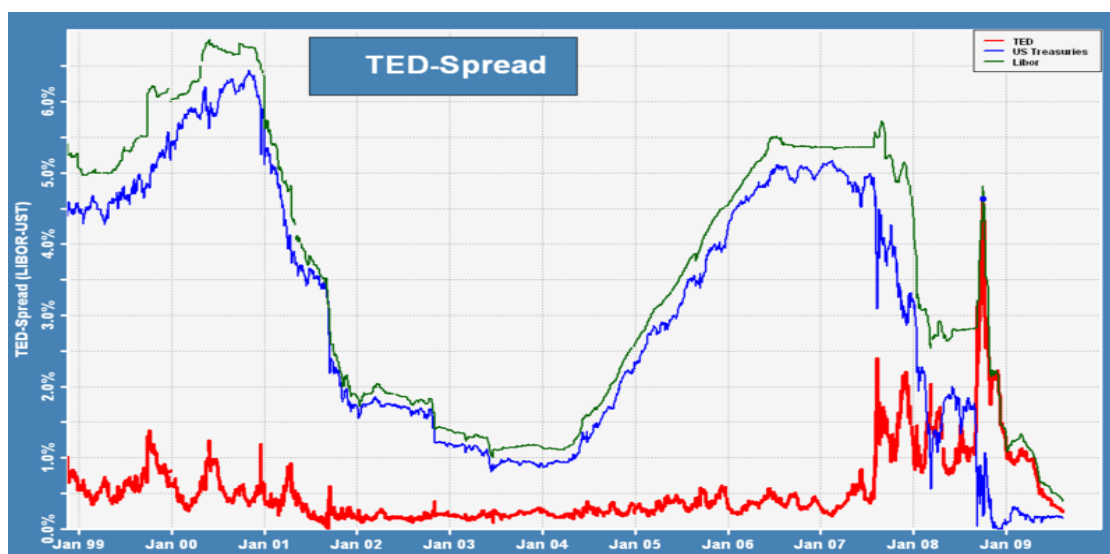
---

<sup>27</sup> SHAH, Anup. *Global Issues* [online]. December 11, 2010. Global Financial Crisis.

finanční ústav Fortis a Island převzal kontrolu nad bankou Glitnir. O den později další vlády zachraňovaly banku Dexia a Irská vláda vydala neomezenou záruku na vklady ve všech svých bankách. Všechny tyto kroky byly však jen vyvrcholením předchozích rozhodnutí, které stav zapříčinily.

Ekonomické dopady a komplexní příčiny jsou sepsány v několika publikacích, ale zde se zaměříme na hlavní ukazatele, které měly vliv na celkový pád cen. Na základě symptomů popíšeme průběh, který znamenal propad cen na finančních trzích.

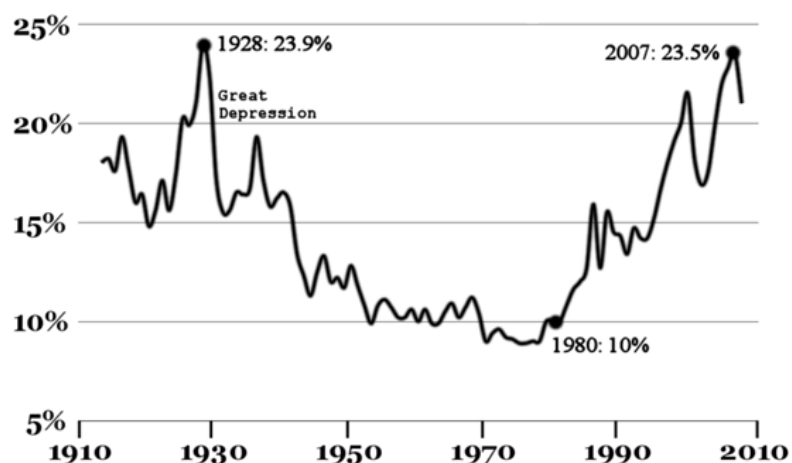
Obrázek 10 zobrazuje TED spread, což je rozpětí, které ukazuje rozdíl mezi úrokovými sazbami úvěrů na mezibankovním trhu a výši krátkodobého vládního dluhu. Jde o ukazatel, který slouží na vnímání úvěrového rizika v ekonomice. Hlavní podíl na riziku mají poukázky (T-bills), které jsou považovány za bezrizikové na rozdíl od LIBOR, které odrážejí riziko úvěrů u komerčních bank. Pokud dochází ke zvýšení hodnoty TED, tak to značí zvyšující se riziko možného selhání mezibankovních úvěrů. V návaznosti na to se zvyšují sazby úrokové míry mezibankovních úvěrů. Na obrázku lze vidět, jak se postupně od roku 2005 zvyšuje LIBOR a dosahuje téměř stejné hodnoty jako při internetové bublině v roce 2000, která taktéž způsobila krizi. Vidíme, že křivka TEDu již na konci roku 2007 prudce narůstá a značí velké problémy, které mají nastat. Jde o reálné zobrazení toho, že je něco nestandardního na trhu a minimálně dojde ke korekci, která se v našem případě proměnila ve stagnaci a pád cen v celém systému.



Obrázek 10: Vývoj TED Spread (Zdroj: *Scribal Thrum* [online]. 1.11.2010. Economic Collapse.)

Je otázka, zda šlo situaci zabránit, ale z předchozího obrázku vyplývá, že investoři mohli dat využít a mnohem dříve, před samotným pádem cenných papírů, trh opustit. Vzhledem k tomu, že podobný obraz byl k vidění také u internetové bubliny, tak můžeme tento ukazatel brát jako jeden z ukazatelů při analýze stavu trhu.

Obrázek 11 zobrazuje další prvek, který se historicky opakuje a to roční podíl příjmů horního 1% nejbohatších Američanů na celkových příjmech společnosti. Zobrazený graf ukazuje krásně stejnou situaci při velké depresi v roce 1928, kde měly příjmy horního 1% podíl 23,9% na celkových příjmech všech Američanů. V roce 2007 byla situace velmi podobná a celkové příjmy nejbohatšího 1% Američanů dosáhly 23,5%. Jedná se o další z ukazatelů, který značí systémovou chybu a trh očekává brzkou korekci do normálu.



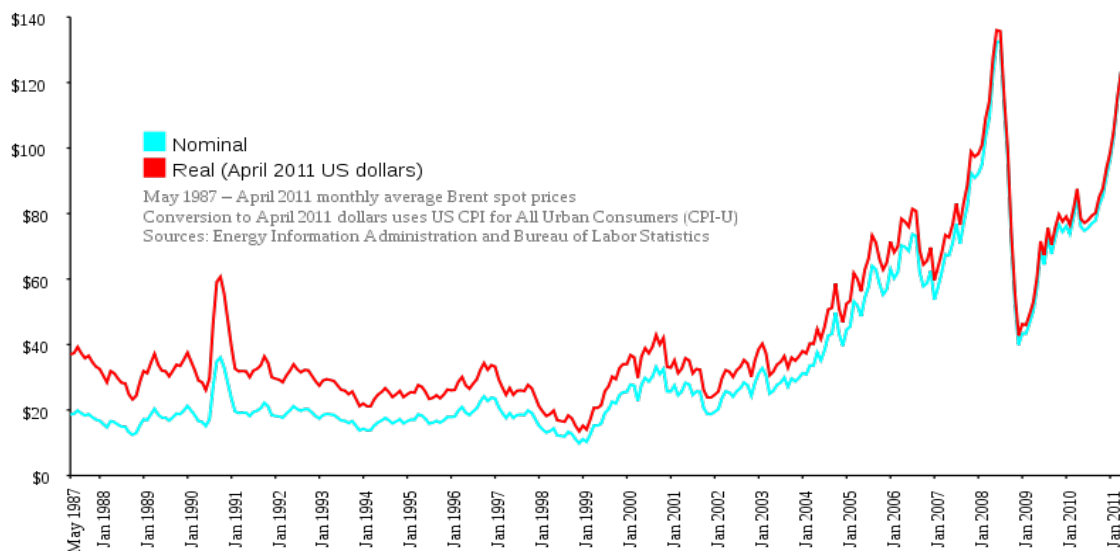
Obrázek 11: Roční podíl příjmů horního 1% Američanů na celkových příjmech obyvatel (Zdroj: *Wikinfo* [online]. November 10, 2008. Total Income Top 1%.)

Samozřejmostí je, že počátky nastaly na hypotečním trhu, kdy v letech 2005 – 2006 byla natolik velká kumulace, že došlo k prasknutí této bubliny. Původně byla krize vyvolána nízkými hypotečními úvěry, rychle rostoucím trhem s výstavbou nových nemovitostí a neúměrným nárůstem cen nemovitostí. Nízké úrokové sazby hrály do karet aktuálnímu životnímu stylu, který je typický pro Američany a to je život na dluh, kdy většina domácností má několik aut a obrovský dům, ale současně i kreditní karty a další finanční nástroje na tvorbu dluhů. Vše je relativně udržitelné, ale když si připočteme, že na burzách se spekuluje s hypotečními úvěry domácností za cílem co

největšího výdělku, tak se zde otevírá prostor pro vytvoření problémů. Protrhnutí bubliny znamenalo náhlý růst hypotečních úvěrů s proměnlivou úrokovou sazbou a to dolehlo na majitele nemovitostí, kteří se ve velké míře dostali do finančních problémů. Byl to první impuls, který spustil celou lavinu následných událostí.

K dokreslení celé situace na Graf 10 a Graf 11 vidíme ceny komodit. V tomto případě jde o ropu a měď, kde je v krátkém období viditelný obrovský nárůst cen. Následků růstu je několik, v první řadě jde o neustálý růst ekonomiky, která produkuje stále více výrobků a to klade vyšší požadavky na spotřebu materiálů. Jako další v řadě jsou spekulace na trzích s komoditami a válečné konflikty. U obou komodit vidíme prudký nárůst cen, který vrcholí v roce 2008 a klesá na svou reálnou hodnotu, ale co je více znepokojující je fakt, který zobrazuje současný stav k roku 2011, kde jsou ceny na téměř podobné úrovni jako v době před krizí. Z aktuálního stavu lze dedukovat, že se může ve velmi krátké době na trhu opakovat další krizová situace a možná i celková deprese ekonomiky.

Graf 10: Vývoj průměrných cen ropy v letech 1987 – 2011 (Zdroj: *Wikipedia Image* [online]. 23 May 2008. Brent Spot monthly.)



Graf 11: Cenový vývoj mědi na komoditním trhu (Zdroj: *Wikinfo* [online]. 18 September 2011. Copper Price History USD.)



Propad burz cenných papírů znamenal historickou depreciaci dolaru a propad světových burz. Podle některých obchodníků a analytiků bylo celé „zakolísání“ trhu jen krátkodobé a zisk z něj měli burzovní spekulanti, kteří situaci využili k nákupu levných cenných papírů. Stav růstu HDP v roce 2009, který zobrazuje stav po pádu cen, nalezneme v Příloha A.

Je otázka co mělo hlavní následek na krizi, která nastala a zda se dala očekávat. Podle mého názoru zde bylo dost ukazatelů, které upozornili investory předem, že přichází krizová situace na kterou se třeba připravit. Myslím, že jeden z hlavních důvodů selhání lze považovat spekulativní chování a příliš levné peníze v systému, které zde byly napumpovány po internetové bublině, která způsobila krátkodobý propad finančního systému, na rychlé uzdravení se použilo právě natisknutí nových peněz do oběhu. Bohužel se však obávám toho, že nás možná v krátké době čeká další propad, vzhledem k aktuálnímu růstu cen na komoditním trhu, který není způsoben reálným nárůstem produkce, ale téměř čistou spekulací obchodníků, kteří se jen přesunuli z hypotečního trhu na trh komoditní a další trhy.

Hlavní cíl obchodníků na burze je mít co největší zisk na úkor ostatních, proto se krize neustále opakují a je jen důležité odhalit, kdy je vhodné z trhu odejít a inkasovat zisk předtím než se trh propadne a drobní investoři začnou panikařit.

### **3 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení**

Návrhy řešení jsou rozděleny do čtyř hlavních částí, které jsou věnovány výběru akcií, investičnímu indexu S&P 500, analýzou vybraných cenných papírů a praktickém obchodování na trhu. Cílem návrhů je zjistit, zda lze pomocí psychologické analýzy trhu a ukazatelů určit vhodnou dobu na nákup či prodej cenných papírů.

K analýze jsem využil volně dostupná data o vybraných titulech. Použitá data jsou z období roku 2007 až 2011, pro analýzy vybraných metod byly použity kratší časové úseky.

#### **3.1 Výběr tržních akcií**

Výběr titulů, do kterých budeme investovat, je tvořen na základě zájmu daného investora. Je vhodné, aby každý vytvořil své portfolio pouze s omezeným množstvím titulů, protože čím větší je množství, tak tím je větší problém sledovat kvalitně všechny ukazatele a analýzy, které nám dopomáhají k tvorbě správné investice.

Při samotném výběru dále záleží na tom, o jaký typ investora jde. Investoři, kteří preferují větší riziko za účelem vyššího zisku, většinou volí portfolio, které tvoří menší společnosti mající velký potenciál. U konzervativních investorů je pravidlo rozložení rizik do stabilních společností s dlouhodobě růstovým trendem. Koncový výběr a skladba je individuální podle preferencí a cílové hodnotě, které chce investor získat.

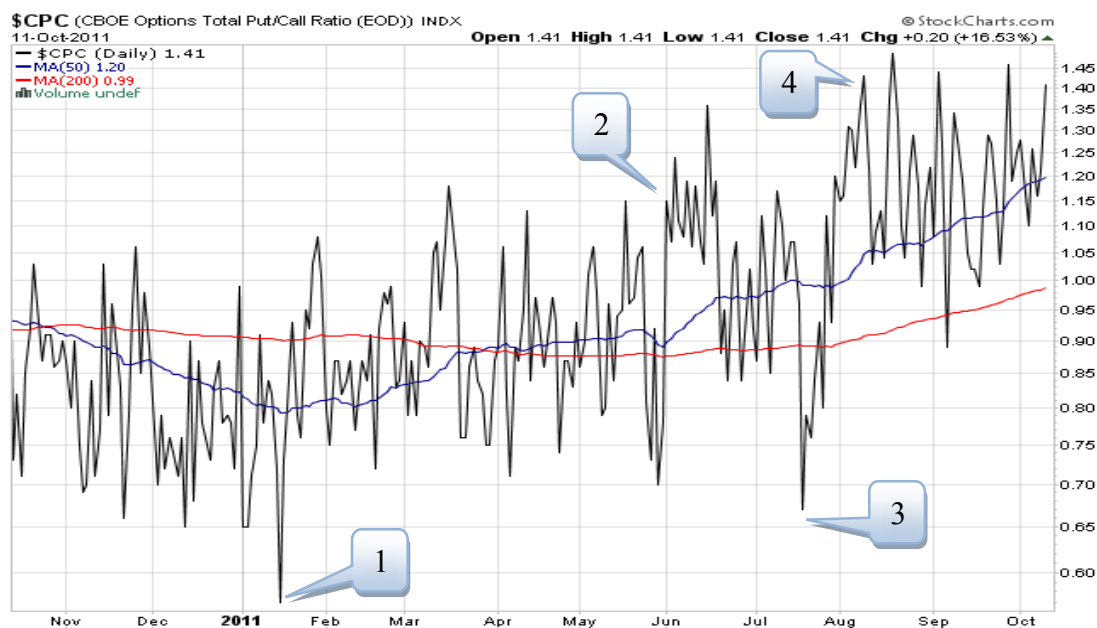
Naše sledované portfolio je sestaveno z šesti společností. Patří zde Apple Inc., American International Group, Inc., FedEx Corporation, Yahoo! Inc., Bank of America Corp a JPMorgan Chase & Co., jako doplnění pak provedeme analýzu indexu S&P 500. Analyzovány jsou data v letech 2007 až 2011.

Vybrané společnosti jsou z oblasti informačních technologií, finančnictví a logistických služeb. Celkově je portfolio postavené s největším důrazem na finančnictví se třemi zástupci, technologické firmy mají dva zástupce a poslední je logistika v zastoupení FedEx společností.



Základní psychologické analýzy, které použijeme, jsou Put/Call ratio, VIX index a ODD LOT Theory. Jako další doplňkové zdroje použijí vývoj TED Spread, který je na Obrázek 10 a procentuální podíl v příjmech horního 1% Američanů na celkových příjmech, který zobrazuje Obrázek 11.

Graf 12: Put/Call ratio index (Zdroj: *StockCharts.com* - *Free Charts* [online]. 2011-10-12. \$CPC.)

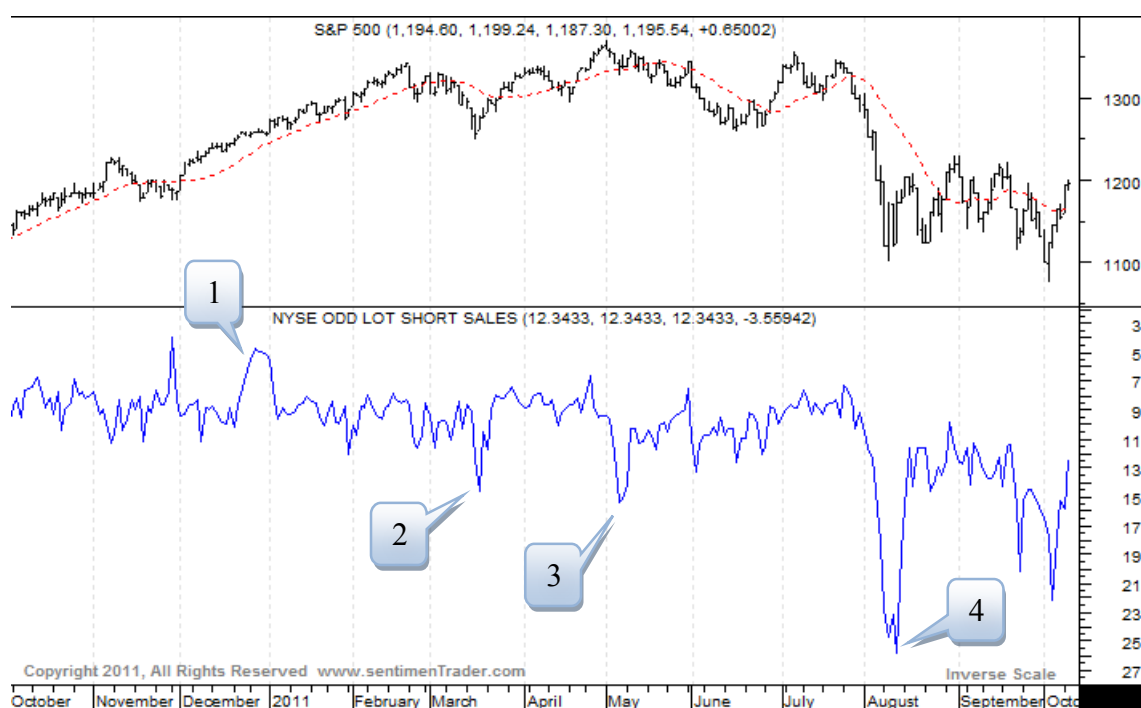


Graf 12 zobrazuje Put/Call ratio index, který slouží na určení toho, zda se v daný den obchodování převážně opce cenných papírů obchodovaly směrem k nákupu nebo k prodeji. V grafu jsou zaznačeny čtyři pozice, které znamenaly větší výkyvy. Průběh celého grafu ukazuje, že se dlouhodobě drží mírně v optimistickém rázu. U pozice 1 je zobrazen výkyv ve velmi krátkém období směrem dolů a to znamená, že trh dal jasný signál převažujícího objemu Call obchodovaných obcí a trh je optimistický, což znamená celkový růst trhu. V případě vstupu na trh v bodě 1, bychom měli až do bodu 2 utřít zisk s tím, že v bodě 2 přichází opačný trend a podle vývoje spíše pesimistický pohled na trh. Bod 2 ukazuje signál pro vstup na nákup Put opcí, kde podle vývoje je trend zhruba v rozmezí jednoho měsíce a končí prudkým poklesem do bodu 3. Těsně před srpnem se změnil trend směrem k optimismu, ale jednalo se o krátkodobý výkyv, který jako investor musíme považovat za korekci trhu. Poslední označení v grafu je bod 4, který se formuje již od dna 3 bodu a je zde vidět v posední době pesimistický

pohled na akciové trhy. Pesimismus značí neochotu investorů u většiny titulů platit aktuální cenu akcií a převažující nákup Put opcí. Ve své podstatě nám graf zobrazuje trend, který značí celkové poklesy cen na trzích a výprodej aktiv.

Následující Graf 13 zobrazuje index S&P 500 a ODD LOT Short sales, pomocí kterých můžeme určit změnu vývoje trhu a slouží jako častá analýza pro investory. Jak již bylo řečeno, tak ODD LOT Theory je založeno na protichůdném postavení trhu a výkyvech od normálu.

Graf 13: S&P 500 a ODD LOT Theory graf (Zdroj: *Sentiment Trader* [online]. October 12, 2011. ODD LOT SHORT SALES.)



Bod 1 označuje první dva výkyvy mimo normální průběh a říká, že bychom měli očekávat změnu. Pokud bychom reagovali na signál a nakoupili Put opce, tak by to pro nás znamenalo ztrátu, protože šlo o falešné signály. Body 2 a 3 ukazují změnu trendu i na reálném trhu, a pokud bychom podle signálu v bodě 2 provedli nákup Call opcí a v bodě 3 je prodali, tak jsme inkasovali zisk. Další významný výkyv je zaznačen bodem 4, který ukazuje prudký pokles a na trhu to znamenalo snížení cen. Při vstupu před poklesem, který můžeme vyhodnotit dále i pomocí technické analýzy a spekulací

na pokles cen má investor v krátkém období realizovaný zisk. Danou situaci ještě podpořila předchozí analýza, která v tomto období taktéž předpokládala pokles.

### 3.2 Analýza indexu S&P 500

S&P 500 byl představen roku 1957 a skládá se z cen 500 největších společností obchodovatelných se sídlem ve Spojených státech. Index se soustřeďuje převážně na společnosti sídlící v USA, ale obsahuje také pár společností, které mají hlavní sídlo v ostatních zemích.

Index je nejznámější z mnoha indexů, které spravuje Standard & Poor's, divize společnosti McGraw-Hill. S&P 500 se nevztahuje pouze na index, ale i na 500 společností, které mají své kmenové akcie zahrnuté v indexu. Index má několik variací, například S&P 1500 a S&P Global 1200, kde první je pro 1500 vybraných firem a u druhého jde o index složený z výběru 1200 světových společností.

Graf 14 zobrazuje hodnotu indexu S&P 500 v období let 2007 až 2011. Ceny jsou brány průměrnou týdenní hodnotou obchodování. Průběh grafu zobrazuje prudký pád ceny, který byl způsoben finanční krizí a jak je vidět, tak se trhy stále ještě úplně neuzdravily.

Graf 14: Zobrazení indexu S&P 500 v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. S&P 500)



V grafu jsou zobrazeny 3 hlavní body, které jsou vztaženy k Graf 15, kde jsou zaznačeny výkyvy v tomto grafu. Bod 1 u obou grafů zobrazuje změnu trendu, znamenal prudký pokles ceny a VIX index prudce narostl, což je jasný signál k okamžitému prodeji cenných papírů. Situaci můžeme doplnit daty TED Spread, který prudce narostl a značil velké riziko investic a příjem domácností horního 1% Američanů bylo v té době blížilo historickému maximu. Pro investora to znamenalo vystoupení z trhu. Po odeznění vrcholu VIX indexu je zde vidět trend postupného uklidňování trhu a signál k nákupu až do bodu 2, který značí další prodej. Při srovnání s grafem S&P 500, vidíme, že bychom realizovali zisk v případě nákupu po odeznění pozice 1 a prodeji u pozice 2.

Graf 15: VIX index v letech 2007 – 2011 (Zdroj: YAHOO! Finance [online]. 2011-10-12. VIX index.)



Mezi body 2 a 3 dochází k podobné situaci, jako jsem zmínil v předchozím odstavci. Po odeznění vrcholu u bodu 2 můžeme provést nákup Call opcí indexu S&P 500 a držet je až do bodu 3, kdy dochází k jejich prodeji a inkasování zisků. Zmíněná analýza pomocí VIX indexu volality patří k nejpřesnějším ukazatelům nálady na burze cenných papírů.

Pro podrobnější zobrazení vývoje v posledním roce, jsem zvolil denní graf cen z roku 2011 jak pro index VIX, tak i pro S&P 500 index, které jsou zobrazeny na Graf 16 a Graf 17.

V grafech jsou zaznačeny dva hlavní výkyvy, které vedou převážně u druhé situaci ke změně trendu. Bod 1 u obou grafů značí výkyv, který má pro cenu indexu S&P 500 negativní vliv a značí její propad. Na druhou stranu je třeba podotknout, že propad je jen krátkodobý a lze to vyčíst s VIX indexu. Tento výkyv byl zaznamenán i pomocí ODD LOT Theory grafu. V případě dlouhodobého investování, to můžeme brát jako signál k nákupu po odeznění vrcholu a v období mezi body 1 a 2 držet pozici, kterou je nutné opustit před vrcholem bodu 2.

Graf 16: Zobrazení indexu S&P 500 pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. S&P 500)



Při podrobnějším zkoumání meziobdobí obou vrcholů dojdeme k závěru, že jako investor bychom buď inkasovali na konci velmi nízký zisk, nebo dokonce ztrátu. Jediný způsob jak zabránit ztrátové pozici je v tomto případě zapojení technické analýzy, která nám odhalí vhodné místa pro vstup či výstup z pozice.

Investice čistě pomocí psychologických aspektů nám zde sice odhalí trendové chování a správně určí vývoj trhu, který je pro stanovení trhu důležitý, ale neodhaluje nám kromě extrémních situací míru růstu či poklesu cenového vývoje.

Graf 17: VIX index pro rok 2011 (Zdroj: YAHOO! Finance [online].  
2011-10-12. VIX index.)



### 3.3 Analýza vybraných společností

Část věnovaná analýze vybraného portfolia společností se skládá z tří zástupců finančního sektoru, dvou technologických firem a šestici doplňuje společnost zabývající se logistickými službami.

Samotné analýzy již byly představeny v předchozích kapitolách a jejich data budeme používat i zde. Každá společnost bude hodnocena jak v dlouhodobém vývoji pomocí týdenních průměrných cen v letech 2007 až 2011, ale také v rámci krátkého období během roku 2011, kdy k analýze byly použity průměrné denní prodejní ceny.

#### 3.3.1 Apple Inc.

Společnost Apple byla založena v roce 1976 v Cupertino, Kalifornii s názvem Apple Computer Inc. Firma výrazně pomohla nástupu osobních počítačů na trh. Mezi její první produkty jsou zapsány Apple I, který byl následován modelem Apple II. Další

vývoj byl zaměřen na novou produktovou řadu Macintosh, která se jako iMac dochovala dodnes. Hlavní příjmy společnosti z osobních počítačů jsou postaveny na vývoji jak hardwaru, tak i software.

Začátkem 21. století se společnost pustila do dalších oblastí, když představila na konferenci v roce 2001 hudební přehrávač iPod, který má dnes na kontě už více než 300 miliónů prodejů a tímto se řadí mezi nejprodávanější MP3 hudební přehrávače. V roce 2007 přišel Apple v čele s jeho tehdejším spoluzakladatelem a vizionářem v jedné osobě Steve Jobsem s mobilním telefonem iPhone, který kompletně změnil tehdejší trh s chytrými mobilními telefony tzv. „smartphone“. V návaznosti na to přišel o tři roky později tablet iPad, který nyní patří k nejprodávanějším tabletům na světě.

Kromě produktů jako je iPod, iPhone, iPad, MacBook nebo iMac se Apple zaměřuje také na softwarové produkty, které spolu s jejich produkty tvoří dokonalou harmonii. Osobní počítače jsou vybaveny operačním systémem OS X v nejnovější verzi Lion a mobilní zařízení systémem iOS, kde tyto systémy jsou rozšířeny o multimediální balíček iLife, online obchod s hudbou iTunes nebo například kancelářský software iWork.

Graf 18: Index VXAPL na určení volality trhu (Zdroj: *YAHOO! Finance* [online]. 2011-10-12. CBOE EQUITY VIX ON APPLE.)



V předchozí kapitole jsme představili VIX index, který zobrazuje ochotu trhu kupovat cenné papíry za aktuální cenu nebo již je cena podle investorů příliš vysoká a to značí signál k prodeji. Graf 18 zobrazuje VIX index upravený přímo pro společnost Apple. Data jsou pouze v rozmezí posledních dnů, a proto jej nebudeme používat na komplexní analýzu, ale pouze k dokreslení situace.

V dlouhém období jsou na Graf 19 vybrány tři hlavní body. Na začátku roku 2008 došlo k propadu růstu ceny, ale pomocí VIX indexu nelze pozorovat nějaký prudší výkyv od normálu. U tohoto bodu tedy nemůžeme říct, že bychom výkyv mohli analyzovat na základě psychologické analýzy. Bod 2 je již odvozen od vývoje, kde nám VIX index ukazuje náhlý růst, což znamená signál k nákupu Put opcí. Druhý bod je odrazem růstu ceny, který neustále vrcholí až bodem 3.

Graf 19: Zobrazení akcie AAPL v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Apple Inc.)



Pro společnost Apple neplatí vývoj a hlavně ukazatel VIX, kromě jedné výjimky, kdy došlo k celkovému pádu cen na burze v roce 2008. Pro krátké období máme Graf 20. Podle VIX indexu a ostatních analýz bychom měli mít větší množství výkyvů v roce 2011, ale na naší sledované oblasti jsou jen tři hlavní změny.



Graf 20: Zobrazení akcie AAPL pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Apple Inc.)



První označený bod znamenal prudký nárůst, kde v případě nákupu v tomto bodě bychom realizovali zisk v bodě 2, ale pomocí psychologické analýzy bychom měli vystoupit již v srpnu, kde přichází změna trendu. Bod 3 znamená pokles ceny, který můžeme pomocí indexu VXAPL vyčíst z grafu informující nás o času prodávat nakoupené akcie. Celkově je použitá analýza málo vypovídající o realitě a investor by bez technické nebo fundamentální analýzy kvalitně nerozhodl o investici.

### 3.3.2 American International Group, Inc.

AIG je mezinárodní Americká pojišťovna. Její hlavní sídlo je v New Yorku, další sídla jsou v Londýně, Paříži nebo Hong Kongu. V roce 2011 časopis Forbes zařadil AIG mezi 2000 největších firem na světě, společnost se celkově umístila na 29 místě. V letech 2004 až 2008 byla zařazena do Dow Jones Industrial Average indexu.

V září 2008 byl společnosti snížen rating platební schopnosti pod úroveň AA. Spojené státy a Federální rezervní banka vytvořila 16. září 2008 úvěr ve výši 85 miliard USD, který společnosti umožnil vyplácet pohledávky za 79,9% vlastního kapitálu společnosti.

Graf 21: Zobrazení akcie AIG v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. American International Group, Inc.)



Graf 21 zobrazuje vývoj cenných papírů společnosti AIG v dlouhém období. Na první pohled je patrný prudký pokles ceny v roce 2008, který byl způsoben propadem trhů. Společnost se z tohoto propadu zatím co se hodnoty akcií nevzpamatovala. Bod 1 nám značí pomocí VIX indexu výstup a prodej akcií, který po vrcholu značí opětovný nákup Call opcí, ale v tomto případě by investor z našeho pohledu na investici nevydělal, protože jde o posun do strany. Další analytické nástroje nám z psychologie obchodování určují, že trh se bude dynamicky měnit, ale v tomto případě jde o téměř nezměněnou cenu v čase.

Graf 22: Zobrazení akcie AIG pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. American International Group, Inc.)



Krátkodobý pohled na, který je na Graf 22, nám zobrazuje plynulý pokles ceny během celého roku. Pokud se na situaci podíváme z pohledu analýzy, tak VIX index je v tomto případě nepoužitelný, protože nám nedává relevantní data k zobrazené situaci, ODD LOT Theory je na tom stejně a pouze by nás zmátla a poslední Put/Call ratio je použitelné velmi špatně. Na bod 1 zaznačený v grafu bychom byli upozorněni právě posledním typem analýzy, ale samotná analýza není doplněna žádnou jinou. Říká nám, že pokud bychom v lednu 2011 koupili Put opce daných akcií a drželi je do června tohoto roku, tak realizujeme zisk, což je pravda, ale museli bychom se spoléhat jen na jednu analýzu. Podle mého názoru je odhad zisku k možnému riziku neúspěchu velmi vysoký a sám bych do této investice nešel.

### 3.3.3 FedEx Corporation

FedEx je Americká společnost, která se zabývá dopravu a logistickými službami po celém světě. Jméno společnosti vychází z původního názvu letecké divize společnosti Federal Express. Hlavní sídlo má společnost v Memphis, Tennessee a v roce 2010 byla zřízena první pobočka v České republice, která se nachází u ruzyňského letiště.

Graf 23: Zobrazení akcie FDX v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. FedEx Corporation)



FedEx je stabilní společnost, která se dokázala i po poslední krizi dostat zpět na téměř původní hodnoty, které vidíme v Graf 23. Jako již bylo několikrát sděleno, tak

před koncem roku se akcie propadly a pomocí ukazatelů bylo po tomto propadu vyslán signál k opětovnému nákupu. Pokud bychom provedli nákup v bodě 1 a opustili trh před bodem 2 na základě analýzy volality trhu, která na duben 2011 značí signál k odchodu z Call pozice, tak inkasujeme rozdílový zisk. Bod 2 je na základě stejné analýzy vhodný na nákup akcií a až do srpna 2011, kdy by mělo dojít k opuštění trhu a inkasování zisku. Analýzy zde můžeme použít jako kvalitní ukazatel k investování.

Graf 24: Zobrazení akcie FDX pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. FedEx Corporation)



Graf 24 zobrazuje krátké období, na kterém jsou vyznačené dva hlavní body naší analýzy. Bod 1 označuje vrchol, kdy cena atakovala hranici 100 dolarů za akcii, ale místo dosažení této ceny přichází pád až do bodu 2. Samotnou změnu nálady trhu a signál ke vstupu na Put nákup opcí nám poskytl VIX index, který doplňuje Put/Call ratio se stejnou informací. Pokud bychom se podívali podrobněji, tak ODD LOT Theory se zpožděním jednoho měsíce ukazuje na možnost vstupu na trh. Konec je označen bodem 2, který zmíněné analýzy označují jako vhodný čas k odchodu a realizaci zisků pro investora.

### 3.3.4 Yahoo! Inc.

Americká internetová společnost Yahoo! byla založena v Santa Clare, Kalifornii a nyní má sídlo v Sunnyvale. Jde o jednu z nejznámějších internetových společností, které se

řadí mezi největší internetové stránky vůbec. Mezi její nejpoužívanější služby jsou: webový portál, internetový vyhledávač, yahoo! mail, online mapy, video portál a další služby.

Yahoo! bylo založeno Jerry Yangem a Davidem Filo v roce 1994, kteří začátkem roku 1995 vytvořili stejnojmennou společnost. Od roku 2009 byla CEO společnosti Carol Bartz, která byla odvolána 6. září 2011 a dočasně ji nahradil Tim Morse, který post aktuálně zastává.

Graf 25: Zobrazení akcie YHOO v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Yahoo! Inc.)



Společnost Yahoo! má v poslední době problémy s příjmovou částí firmy a nedaří se ji v mnoha aspektech držet krok s konkurencí. S tím jsou spojeny problémy na akciovém trhu, kde vykazuje pouze vývoj průměrné firmy, která zatím nepřekonala svůj nejlepší výsledek z roku 2000 před prasknutím internetové bubliny.

Na Graf 25 je zobrazen dlouhodobý vývoj ceny. Bod 1 značí pád akciové burzy, který je taktéž signálem k opětovnému nákupu akcií v tomto konkrétním případě znamená, že investor se dlouhodobě bude držet v pásu 10 až 20 dolarů za akcii. Pokud jsme jako investor, nakoupili akcii v bodě 1, a provedli prodej v dubnu 2010, tak jsme realizovali zisk pouze na základ rozhodování pomocí VIXu, který je dostatečně spolehlivý indikátor.

Graf 26: Zobrazení akcie YHOO pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Yahoo! Inc.)



Graf 26 ukazuje vývoj akcií společnosti v krátkém období. Na grafu jsou vyznačeny dva vstupní body na uskutečnění investice. Bod 1 je vhodný na provedení nákupu Put opcí, kdy až do bodu 2 je vhodné pozici držet a v tomto bodě ji opustit a realizovat zisk. Pomocí indikátorů VIX se má v bodě 1 provést nákup Call opcí, ale ODD LOT Theory indikátor nám značí opak aktuálního trendu a to je právě Put, Put/Call ratio nám nedává jednoznačný výsledek o stavu trhu. Samotný vstup pro investora je zde na základě indikátorů dost rizikový a minimálně by zde bylo vhodné použít technickou analýzu, která by odhalila vhodný bod ke vstupu na trh. Bod 2 je vhodný na vstup, protože trh má následně rostoucí charakter. Ukazatel VIX jako v předchozím případě nám dává signál k nákupu Put opcí, což je přesný opak trendu, ale Put/Call ratio značí vhodný signál k nákupu Call opcí, ale ODD LOT Theory jako poslední braný ukazatel je v tomto období nestálý a ukazuje na možné výkyvy trhu. Celkově je stejně jako v předchozím bodu vhodné využít další druhy analýz, protože samotná psychologická analýza zde není dostatečně jednoznačná.

### 3.3.5 Bank of America Corp

Bank of America je mezinárodní banka, která má hlavní sídlo v Charlotte, Severní Karolína. Patří k čtyřem největším bankám v USA. Její historie sahá až do roku 1904,

kdy byla založena Bank of Italy, která se později sloužila s Bank of America a přijala její jméno.

Společnost má zastoupení ve více než 150 zemích a její služby využívá 99% společností, které patří mezi 500 největších firem v USA a 83% z 500 největších firem na světě. Její akcie figurují v indexech S&P 500 a Dow Jones Industrial Average.

V roce 2008 vytvořila banka akvizicí s Merrill Lynch světově nejbohatší management a stala se hlavním hráčem na poli investičního bankovníctví. Banka držela k roku 2009 asi 12,2% depozit všech Amerických domácností.

Graf 27: Zobrazení akcie BAC v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Bank of America Corp)



Jak již bylo napsáno v předchozím odstavci, tak se banka spojila s Merrill Lynch a to mělo za následek i ovlivnění vývoje na burze s cennými papíry BAC. Graf 27 ukazuje, že krize v roce 2008 měla na Bank of America pozdější dopad než na ostatní společnosti. Bod 1 sice ukazuje mírný propad, který byl očekávaný jak pomocí ukazatelů, tak i z hlediska globálního, ale byl zbrzděn právě provedenou akvizicí a relativně vysokými výplatami dividend. V tomto případě hrála výše dividend dost klíčovou roli, protože uklidnila v klíčový okamžik investory, ale jak vidíme dále, tak se jejich výše snižovala až na dnešní hodnotu 1 centu na akcii.

Zde by pouze klasické ukazatele VIX selhaly, protože zde byly venkovní vlivy, které vedly k ovlivnění výše cenných papírů a vysoké investice banky. Označené body 1 i 2 nám ukazatele nedokázaly kvalitně označit a jejich použití by bylo v tomto případě mylné. Vývoj se dal očekávat na základě jiných ukazatelů, které patří převážně do fundamentální analýzy, ale je zde dobře použitelná i technická analýza.

Graf 28: Zobrazení akcie BAC pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Bank of America Corp)



Graf 28 zobrazuje vývoj v aktuálním roce. Vidíme zde téměř podobnou situaci jako v krátkém období vývoje akcií AIG, který je na Graf 22. Data nám ukazují dlouhodobě sestupný trend akcií. Bod 1 označuje prudký pokles trhu, který zjistíme pomocí všech zde použitých ukazatelů na psychologickou analýzu trhu. Na stranu druhou není vůbec vhodné využít pouze vybrané ukazatele, protože nám neodhalí celkový průběh, proto pro investici jako takovou nedoporučuji provést vstup na jakoukoliv pozici bez pomocných analýz jako je technická či fundamentální, pokud chceme realizovat zisk.

### 3.3.6 JPMorgan Chase & Co.

„Společnost JPMorgan Chase & Co. patří k nejstarším finančním institucím na světě. Byla založena v roce 1799 a vlastní aktiva ve výši 2,3 bilionu dolarů, což z ní dělá



největší bankovní společnost na světě. Dnes má miliony klientů převážně v USA, společně s korporátními, institucionálními a vládními klienty.<sup>28</sup>

Jak již bylo řečeno, tak jde o největší bankovní společnost na světě, ale také velmi stabilní bankovní instituce. Graf 29 zobrazuje dlouhodobý vývoj ceny akcií na burze. Jak jde vyčíst, tak pokles v roce 2008 je velmi podobný na předchozí společnost Bank of America. Další vývoj je, ale diametrálně jiný a vidíme opětovný nárůst ceny a držení stabilních cen až do začátku letošního roku. Z grafu lze také vyčíst postupný návrat vyplácených dividend pro akcionáře společnosti.

Graf 29: Zobrazení akcie JPM v letech 2007 – 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. JPMorgan Chase & Co.)



Při detailnějším pohledu a graf můžeme označit několik možných vstupních bodů. Pro naše investiční potřeby jsou označeny tři hlavní body. Jak již bylo popsáno, v případě akcií BAC, tak bod 1 a 2 je ovlivněn převážně výší vyplácených dividend, státním zajištěním bank a historicky danou hodnotou společnosti. Na základě toho je vhodné použít technickou a fundamentální analýzu, které jsou mnohem vhodnější a přesnější při určování vývoje.

Bod 3 označuje vhodné místo na nákup Call opcí JPM akcií, ale pomocí indikátoru VIX bychom měli provést opačný nákupní příkaz. V případě reakce pouze na VIX indikátor bychom jako investoři bohužel realizovali ztrátu. V tomto případě a

<sup>28</sup> NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy : JPMorgan Chase & Co.* 2009. s. 34.

všeobecně pro finanční společnosti je vhodné doplňovat rozhodování dalšími typy analýz.

Graf 30: Zobrazení akcie JPM pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. JPMorgan Chase & Co.)



V krátkém období, které zobrazuje Graf 30, vidíme postupný sestup ceny akcií. Hlavní body 1 a 2 jsou označeny na základě použitých indikátorů. Bod 1 je dle VIX indikátoru a ODD LOT Theory na konci dubna vhodný na nákup Put opcí a až do srpna tohoto roku označená bodem 2, kdy nastává doba vhodná pro prodej. Při takto provedeném obchodu bychom jako investoři realizovali rozdílový zisk z držení akcií.

Můžeme pozorovat jistou korelaci mezi akcemi BAC a JPM, převážně tedy v krátkém období. Celkově pak sektor zde vybraných finančních institucí má sestupný trend, který je ovlivněn světovým děním poslední doby.

### 3.4 Praktické investování s využitím psychologické analýzy

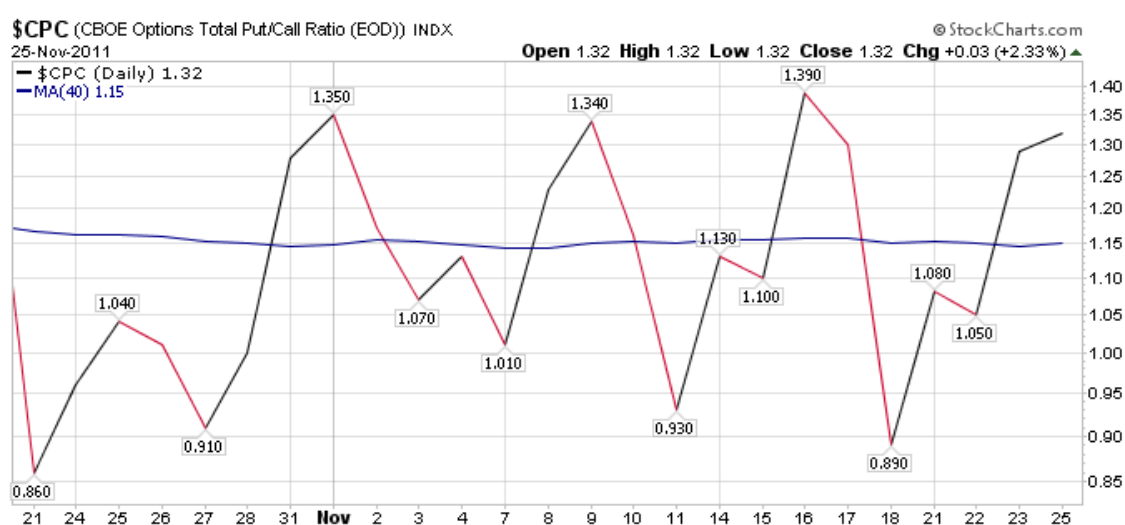
Na základě předchozích kapitol použijeme nabrané znalosti v praxi. Pro investice si vymezíme virtuálních 500 000 Kč k proinvestování, které budeme investovat do tří investičních titulů za pomoci psychologické analýzy. U investičních transakcí použijeme efekt páky, který znásobí množství zisku na jednotlivé investice.

Graf 31: VIX index (Zdroj: *Wikinvest* [online]. 2011. VIX index)



Z psychologických analýz jsme vybrali dva základní ukazatele. První ukazatel je na Graf 31, což je VIX index, který určuje volatilitu trhu. Na Graf 32 níže jsou zobrazeny použité data, které zobrazují Put/Call ratio index. Oba tyto ukazatele byly využity v praktickém investování.

Graf 32: Put/Call ratio index (Zdroj: *StockCharts.com* [online]. 2011. Put/Call ratio index)



Graf 33: Zobrazení akcie WMT pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Wal-Mart Stores, Inc.)



Graf 33 a Graf 34 zobrazují výsledné grafy dvou vybraných titulů. První jsou akcie společnosti Wal-Mart a druhá je společnost Apple. V grafech jsou vyznačeny body, kdy jsme nakupovali nebo prodávali dané tituly. Samotné nákupy a jejich vyhodnocení jsou zaznamenány níže.

Graf 34: Zobrazení akcie AAPL pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Apple Inc.)



Graf 35: Zobrazení akcie AMZN pro rok 2011 (Zdroj: *Google Finance* [online]. 2011. Amazon.com, Inc.)



Tabulka 1: Tabulka provedených investic do akcií (Vlastní zdroj na základě provedených investic)

WMN			
Datum	Buy/Sell/Close	Cena/ks	Počet akcií
8.11.2011	Sell	\$59,31	200
10.11.2011	Close	\$57,98	200
10.11.2011	Buy	\$57,85	100
14.11.2011	Close	\$58,61	100
17.11.2011	Buy	\$56,26	150
21.11.2011	Close	\$56,91	150
AAPL			
Datum	Buy/Sell	Cena/ks	Počet akcií
8.11.2011	Sell	\$404,21	100
10.11.2011	Close	\$384,40	100
10.11.2011	Buy	\$385,22	50
14.11.2011	Close	\$379,41	50
21.11.2011	Sell	\$368,57	120
25.11.2011	Close	\$364,82	120
AMZN			
Datum	Buy/Sell	Cena/ks	Počet akcií
9.11.2011	Buy	\$213,80	50
11.11.2011	Close	\$215,95	50
15.11.2011	Sell	\$217,00	100
25.11.2011	Close	\$186,81	100

Během praktické části bylo investováno do tří titulů, první dva jsme již zmínili a šlo o Wal-Mart a Apple. Poslední investiční titul je společnost Amazon. Investováno bylo směřováno na dlouhodobý záměr.

Pomocí Tabulka 1 vidíme soupis všech investic. Je zde červeně označena investice, která měla záporné saldo při vyúčtování. Po odečtení všech poplatků a součtu výnosů/ztrát z investic byl celkový zisk 5 600 dolarů, což je v přepočtu zhruba 93 500 Kč.

V našem případě bylo investování jen pomocí psychologické analýzy úspěšné, ale je třeba podotknout, že se nesmí investor řídit veškerými signály. Důležité je, aby se při investici rozpoznávaly falešné znaky a především veškeré pohyby se ověřovaly předem. U zkušenějších investorů se pak doplňují jednotlivé analýzy také analýzou technickou či fundamentální. Dlouhodobě pak nemůžeme počítat ani s procentuální úspěšností, která zde vyšla. Není běžné, že více než 80% provedených obchodů je úspěšných a normální stav je u obchodníka často opačného rázu.

## **Závěr**

Cíl diplomové práce bylo seznámit čtenáře s problematikou kapitálových trhů a rozhodování o investicích pomocí psychologické analýzy. V teoretické části jsme proto čtenáře seznámili se základními poznatky o všech druzích analýz a teorii o časových řadách.

Nejprve bylo za úkol představit psychologickou analýzu jako takovou a podrobně ukázat metody, které se v ní využívají. Na základě toho jsme zjistili metody typu sledování Odd Lot Theory, Put/Call ratio index a VIX index. Všechny zmíněné jsme následně použili v praktické části.

Následně jsme provedli představení fundamentální a technické analýzy, kterou jsme použili do kontrastu již zmíněné analýzy psychologické. Z toho vyplynuly náznaky, že sice psychologická analýza může být použita sama, ale pro obchodování je vhodné ji opřít i o ostatní druhy analýz.

Druhá část pak měla za úkol čtenáře seznámit s historií hlavních burzovních domů a následně probrat významné historické momenty. Z významných událostí jsme zvolili černé pondělí roku 1987, internetovou bublinu z roku 2001 a poslední finanční krizi, která znamenala nedávnou depresi ekonomiky.

V poslední a to části praktické jsme stanovili hypotézu za účelem zjištění, zda je vhodné použít psychologickou analýzu k obchodování a pokud ano, tak jestli ji lze využít jako hlavní analytický nástroj nebo pouze jako doplněk.

Praktická část byla rozdělena na dvě části. První měla za úkol ukázat na vhodné vstupy a výstupy na trhu a druhá pak na praktické obchodování, které bylo provedeno s virtuálními penězi.

První část přinesla závěry, že indikátory byli přesné pro standardní společnosti, které mají dlouhodobě stabilní finanční situaci a nebyli hlavními aktéry poslední krize. U finančních institucí byl a je problém v tom, že jejich akcie jsou závislé na finančních vkladech, investicích klientů a celkově finančních službách, což už z jádra věci napovídá, že výkyvy na trzích cenných papírů mají sekundární vlivy, které se zde chtě

nechtě promítají a ovlivňují tím jejich cenu. Další extrém je společnost Apple Inc., která má úžasný růstový potenciál a vlivy, které působí na okolní trh, jako by se jí přímo vyhýbali. Díky těmto společnostem je nutné používat další typy analýz, které nám zpřesní aktuální vývoj a naše investiční rozhodování.

Při praktické části obchodování jsme měli k dispozici rozpočet 500 000 Kč. Bylo provedeno investování do třech investičních titulů v rámci jednoho měsíce za pomoci ukazatelů psychologické analýzy. Výsledky byly nadmíru dobré, protože z uskutečněných transakcí byla úspěšnost více než 80% s celkovým výsledkem 93 500 Kč zisku. Můžeme zde říci, že pomocí indikátorů psychologické analýzy bychom realizovali zisk a analýza je z mého pohledu vhodná pro praktické investování.

Na základě pozorování při využití indikátorů Put/Call ratio, VIX volality indexu a Odd-Lot Theory jsme však došli k závěru, že nelze ve všech případech spoléhat pouze na psychologickou analýzu. Jako vhodný doplněk bych viděl kombinaci s technickou analýzou, která je založená na matematických modelech.

Investoři jako takoví nejsou neomylní a indikátory mají sloužit pouze jako pomocník, který pomáhá v rozhodování, ale ne jako dané pravidlo, kterým se musíme vždy řídit. Je to jako kdybychom šli temnou uličkou, kterou nám osvětluje pouze jedna lampa, jenže v realitě si můžeme zvolit jak cestu, tak i zdroj světla, který nám ji bude osvětlovat. V našem případě to je konkrétně výběr investičního titulu, stanovení vložené částky a způsobu vstupu, podle kterého se rozhodujeme, zda cenné papíry nakoupíme na Call či Put opce.

Jako všude i zde platí Paretovo pravidlo, které říká, že 80% obchodů je neúspěšných a pouze 20% slouží k realizaci zisku. Podle méj osobní zkušenosti závisí na kvalitním sledování ukazatelů, a jak jsem již zmínil, tak psychologickou analýzu je vhodné využít pouze jako doplněk ostatních indikátorů.

S ohledem na vývoj trhu je pro téměř každého investora, který vyznává strategii výnosu v každé situaci nejlépe, když je trh vystaven krizi. Je to tak, že nejvíce obchodů a zároveň největší zisky mají stálí investoři, kteří dokážou využít pád cen k nákupu kvalitních investičních titulů. Krize jako takové jsou považovány za něco „špatného“, ale když se podíváme do hloubky, tak každá krize přinesla pročištění trhu od



společností, které dlouhodobě zneužívaly systém a jejich účetní výkazy obsahovaly velké množství děr. Psychologické analýzy nám s předstihem, relativně kvalitně, umějí určit budoucí cenový vývoj právě v krizových situacích a v tom je jejich největší síla.

Celou práci jsem uvedl citátem, a proto bych měl na závěr také jeden, který říká: „Dobrota charakteru se měří v loajalitě k ostatním, ale velikost charakteru se měří v důvěře ve vlastní principy“<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> STEENBARGER, Brett. *The Psychology of Trading*. 2002.

## Seznam použité literatury

- 1) *AKCIEATRHY.CZ* [online]. 2011 [cit. 2011-10-11]. Indikátory psychologické analýzy. Dostupné z WWW: <<http://www.akcieatrhy.cz/cz/psychologicka-analyza>>.
- 2) *Burza cenných papírů Praha, a. s.* [online]. 2010 [cit. 2011-10-13]. Profil burzy. Dostupné z WWW: <<http://www.bcpc.cz/dokument.aspx?k=Profil-Burzy>>.
- 3) CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1.vyd. Praha : SNTL, 1986. ISBN 99-00-00157-X.
- 4) CORNICELLO, Giuseppe: *Behavioural Finance and Speculative Bubble*, Milano: Università Commerciale Luigi Bocconi – Milano. 2004. 72 s. Dostupné z WWW: <[www.finanzacomportamentale.it/files/tesi2.pdf](http://www.finanzacomportamentale.it/files/tesi2.pdf)>.
- 5) *Euroekonom* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. John Maynard Keynes. Dostupné z WWW: <<http://www.euroekonom.cz/osobnosti-clanky.php?type=jz-keynes>>.
- 6) GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vydání: Praha, Grada Publishing a.s. 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.
- 7) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. American International Group, Inc. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:AIG>>.
- 8) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-11-26]. Amazon.com, Inc. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:AMZN>>.
- 9) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-11-26]. Apple Inc. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:AAPL>>.
- 10) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. Bank of America Corp. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:BAC>>.
- 11) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. FedEx Corporation. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:FDX>>.

- 12) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. JPMorgan Chase & Co. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:JPM>>.
- 13) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-11-26]. Wal-Mart stores, Inc. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NYSE:WMT>>.
- 14) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-09-05]. Yahoo! Inc. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:YHOO>>.
- 15) GREGOROVÁ, Zuzana. *Spekulativní bubliny na finančních trzích*. Brno, 2009. 44 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita.
- 16) ITSKEVICH, Jennifer. *History News Network* [online]. 31. 7. 2002 [cit. 2011-10-12]. What Caused the Stock Market Crash of 1987?. Dostupné z WWW: <<http://hnn.us/articles/895.html>>.
- 17) JÍLEK, J. *Finanční trhy*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o. 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.
- 18) KEYNES, J. M.: *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz*. 1.vyd. Praha: ČSAV, 1963. 386 s.
- 19) *Komodity.cz* [online]. 15/10/2011 [cit. 2011-10-13]. Burzy & instituce. Dostupné z WWW: <<http://www.komodity.cz/Burzy-institute-2x453>>.
- 20) KOSTOLANY, André: *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty*. 2.vyd. Liberec: Mirage Distribution, 2004. 207 s. ISBN 8023859692.
- 21) *Ludvík Turek : Váš průvodce světem burzy* [online]. 2010 [cit. 2011-10-05]. Finanční krize – další dočasná bublina nebo totální krach?. Dostupné z WWW: <<http://www.czechwealth.cz/styly-obchodovani/pohledy-traderu/financni-krize-dalsi-docasna-bublina-nebo-totalni-krach>>.
- 22) *Markets* [online]. 2010 [cit. 2011-09-05]. Fibonacciho analýza a teorie Elliottových vln. Dostupné z WWW: <<http://www.markets.com/cz/education/technical-analysis/fibonacci-elliott-wave.html>>.

- 23) MIKULA, Štěpán. *Technická analýza*. Brno, 2006. 20 s. Seminární práce. Masarykova univerzita. Dostupné z WWW:  
<[http://is.muni.cz/www/137451/FITR/seminarni\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/www/137451/FITR/seminarni_prace.pdf)>.
- 24) *NASDAQ Composite Index* [online]. 2010 [cit. 2011-10-12]. Chart of NASDAQ closing values from 1994 to 2008. Dostupné z WWW:  
<<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/d/de/Nasdaq2.png>>.
- 25) NETUŠIL, P. *Výběr akcií pomocí technické analýzy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.
- 26) OBEŠLO, Petr. *Finančník* [online]. 2007 [cit. 2011-08-27]. Obchodujeme Elliottovy vlny VII. Dostupné z WWW:  
<<http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/elliottovy-vlny-8.html>>.
- 27) *Penize.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-10-10]. Světové burzy. Dostupné z WWW:  
<<http://www.penize.cz/15868-svetove-burzy>>.
- 28) PETER, Ian. *Net History* [online]. 2005 [cit. 2011-10-04]. History of the Internet - the Dotcom bubble. Dostupné z WWW:  
<<http://www.nethistory.info/History%20of%20the%20Internet/dotcom.html>>.
- 29) REJNUŠ, O. *Finanční trhy*. 4.vyd. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3703-6.
- 30) REJNUŠ, O. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vydání Praha: Computer Press 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.
- 31) *Scribal Thrum* [online]. 1.11. 2010 [cit. 2011-10-12]. Economic Collapse – Game Changer for Global Markets. Dostupné z WWW:  
<<http://dredeyedick.wordpress.com/2010/11/01/economic-collapse-game-changer-for-global-markets/>>.

- 32) *Sentiment Trader* [online]. October 12, 2011 [cit. 2011-10-12]. ODD LOT SHORT SALES. Dostupné z WWW: <[http://www.sentimentrader.com/subscriber/charts/ODD\\_LOT\\_SHORTS.htm](http://www.sentimentrader.com/subscriber/charts/ODD_LOT_SHORTS.htm)>.
- 33) SHAH, Anup. *Global Issues* [online]. December 11, 2010 [cit. 2011-10-01]. Global Financial Crisis. Dostupné z WWW: <<http://www.globalissues.org/article/768/global-financial-crisis>>.
- 34) *SharesExplained.com* [online]. 2010 [cit. 2011-10-11]. Black Monday 1987. Dostupné z WWW: <<http://www.sharesexplained.com/additonalmaterial/black-monday-1987.html>>.
- 35) SHARPE, W. F; ALEXANDER, G. J. *Investice*. 4. vyd. Praha : Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-214-3295-0.
- 36) STEENBARGER, Brett. *The Psychology of Trading*. Vyd. 1. London : Wiley, 2002. 330 s. ISBN 978-0471267614.
- 37) *StockCharts.com - Free Charts* [online]. 2011-11-25 [cit. 2011-11-26]. \$CPC. Dostupné z WWW: <<http://stockcharts.com/h-sc/ui>>.
- 38) *Wikinfo* [online]. 18 September 2011 [cit. 2011-10-12]. Copper Price History USD. Dostupné z WWW: <[http://www.wikinfo.org/index.php/File:Copper\\_Price\\_History\\_USD.png](http://www.wikinfo.org/index.php/File:Copper_Price_History_USD.png)>.
- 39) *Wikinfo* [online]. 19 April 2010 [cit. 2011-10-12]. GDP Real Growth. Dostupné z WWW: <[http://www.wikinfo.org/index.php/File:GDP\\_Real\\_Growth.svg](http://www.wikinfo.org/index.php/File:GDP_Real_Growth.svg)>.
- 40) *Wikinfo* [online]. November 10, 2008 [cit. 2011-10-12]. Total Income Top1 (1916-2006). Dostupné z WWW: <[http://www.wikinfo.org/index.php/File:Total\\_Income\\_Top1\\_\(1916-2006\).jpg](http://www.wikinfo.org/index.php/File:Total_Income_Top1_(1916-2006).jpg)>.
- 41) *Wikipedia Image* [online]. 23 May 2008 [cit. 2011-10-12]. Brent Spot monthly. Dostupné z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Brent\\_Spot\\_monthly.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Brent_Spot_monthly.svg)>.
- 42) *Wikinvest* [online]. 2011 [cit. 2011-11-26]. VIX index. Dostupné z WWW: <[www.wikinvest.com/index/Volatility\\_Index\\_\(VIX\)/WikiChart](http://www.wikinvest.com/index/Volatility_Index_(VIX)/WikiChart)>.

- 43) *YAHOO! Finance* [online]. 2011-10-12 [cit. 2011-10-12]. CBOE EQUITY VIX ON APPLE (^VXAPL). Dostupné z WWW: <<http://finance.yahoo.com/echarts?s=%5EVXAPL>>.
- 44) *YAHOO! Finance* [online]. 2011-10-12 [cit. 2011-10-12]. VIX index. Dostupné z WWW: <<http://finance.yahoo.com/echarts?s=%5EVIX+Interactive>>.
- 45) ZANDL, Patrick. *Penize.cz* [online]. 26. 11. 2003 [cit. 2011-10-10]. Obchodujeme s akciemi na amerických trzích I. Dostupné z WWW: <<http://www.penize.cz/investice/16286-obchodujeme-s-akciemi-na-americkych-trzich-i>>.

## Seznam použitých grafů a obrázků

### ▪ *Grafy*

Graf 1: Trendové čáry .....	21
Graf 2: Support.....	21
Graf 3: Rezistence .....	22
Graf 4: Trojúhelníková formace.....	23
Graf 5: Vlajky nákupní signál .....	24
Graf 6: Vlajky prodejní signál.....	24
Graf 7: Dvojitý vrchol.....	25
Graf 8: Dvojité dno .....	25
Graf 9: Formace hlava a ramena .....	26
Graf 10: Vývoj průměrných cen ropy v letech 1987 – 2011 .....	54
Graf 11: Cenový vývoj mědi na komoditním trhu .....	55
Graf 12: Put/Call ratio index .....	57
Graf 13: S&P 500 a ODD LOT Theory graf.....	58
Graf 14: Zobrazení indexu S&P 500 v letech 2007 – 2011 .....	59
Graf 15: VIX index v letech 2007 – 2011 .....	60
Graf 16: Zobrazení indexu S&P 500 pro rok 2011 .....	61
Graf 17: VIX index pro rok 2011.....	62
Graf 18: Index VXAPL na určení volality trhu .....	63
Graf 19: Zobrazení akcie AAPL v letech 2007 – 2011 .....	64
Graf 20: Zobrazení akcie AAPL pro rok 2011.....	65
Graf 21: Zobrazení akcie AIG v letech 2007 – 2011 .....	66
Graf 22: Zobrazení akcie AIG pro rok 2011 .....	66
Graf 23: Zobrazení akcie FDX v letech 2007 – 2011 .....	67
Graf 24: Zobrazení akcie FDX pro rok 2011 .....	68
Graf 25: Zobrazení akcie YHOO v letech 2007 – 2011 .....	69
Graf 26: Zobrazení akcie YHOO pro rok 2011 .....	70
Graf 27: Zobrazení akcie BAC v letech 2007 – 2011 .....	71
Graf 28: Zobrazení akcie BAC pro rok 2011 .....	72
Graf 29: Zobrazení akcie JPM v letech 2007 – 2011 .....	73
Graf 30: Zobrazení akcie JPM pro rok 2011 .....	74

Graf 31: VIX index .....	75
Graf 32: Put/Call ratio index .....	75
Graf 33: Zobrazení akcie WMT pro rok 2011 .....	76
Graf 34: Zobrazení akcie AAPL pro rok 2011.....	76
Graf 35: Zobrazení akcie AMZN pro rok 2011 .....	77
▪ <u>Obrázky</u>	
Obrázek 1: Spojnicový graf .....	16
Obrázek 2: OHLC zobrazení.....	17
Obrázek 3: Graf OHLC .....	17
Obrázek 4: Svícnové zobrazení.....	18
Obrázek 5: Svícnový graf.....	18
Obrázek 6: Elliotovy vlny .....	33
Obrázek 7: Tržní cyklus průběhu krize .....	45
Obrázek 8: Vývoj DJIA indexu během roku 1987.....	46
Obrázek 9: NASDAQ Composite index v letech 1994 – 2008.....	50
Obrázek 10: Vývoj TED Spread .....	52
Obrázek 11: Roční podíl příjmů horního 1% Američanů .....	53
▪ <u>Tabulky</u>	
Tabulka 1: Tabulka provedených investic do akcií.....	77



## Seznam použitých zkratek

AAPL	Akcie Apple Inc.
AIG	Akcie American International Group, Inc.
BAC	Akcie Bank of America Corp
BCPP	Burza cenných papírů Praha
FDX	Akcie FedEx Corporation
JPM	Akcie JPMorgan Chase & Co.
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
RM-SYSTEM	Česká burza cenných papírů
YHOO	Akcie Yahoo! Inc.

## **Přílohy**

Příloha A: Změna růstu HDP v roce 2009 .....	91
----------------------------------------------	----

## Příloha A: Změna růstu HDP v roce 2009

(Zdroj: *Wikinfo* [online]. 19 April 2010. GDP Real Growth.)

